



# EL LUGAR DEL NIÑO EN LA ARQUITECTURA

*Relación de los playgrounds de Aldo van Eyck con el Método Montessori*

Autora: Celia Díaz Veloso  
Tutora: Mónica Martínez Martínez

TFG | Grado en Fundamentos de la Arquitectura y Urbanismo  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Geodesia | Universidad de Alcalá  
2019/2020

## **EL LUGAR DEL NIÑO EN LA ARQUITECTURA**

*Relación de los playgrounds de Aldo van Eyck con el Método Montessori*

Trabajo Fin de Grado  
Fundamentos de la Arquitectura y Urbanismo

Autora: Celia Díaz Veloso  
Tutora: Mónica Martínez Martínez

Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Geodesia  
Universidad de Alcalá  
Curso 2019/2020





*“Considerar la ciudad es encontrarnos con nosotros mismos. Encontrar la ciudad es redescubrir al niño. Si el niño redescubre la ciudad, la ciudad va a redescubrir al niño —a nosotros mismos.”*

Aldo van Eyck, Conferencia en 1962.

» Fotografía de la infancia de la autora.

<b>I   RESUMEN / ABSTRACT / PALABRAS CLAVE</b>	<b>8</b>
<b>2   GLOSARIO</b>	<b>12</b>
<b>3   PREÁMBULO</b>	<b>14</b>
3.1. Introducción	15
3.2. Estado del arte	16
3.3. Metodología y objetivos	19
<b>4   MARIA MONTESSORI Y LAS NUEVAS PEDAGOGÍAS</b>	<b>20</b>
4.1. Maria Montessori	23
4.2. El método Montessori	31
4.3. Educación libre y otros enfoques	36
4.4. Accesibilidad en los centros educativos	38
<b>5   REFLEJO DE LAS NUEVAS PEDAGOGÍAS EN LA ARQUITECTURA</b>	<b>42</b>
<b>6   ALDO VAN EYCK</b>	<b>48</b>
6.1. Team X y el espacio intermedio	53
6.2. “Cuando la nieve cae sobre las ciudades”, los playgrounds de Ámsterdam	56
<b>7   PEDAGOGÍA Y ARQUITECTURA. COMPARATIVA DE MARIA MONTESSORI Y ALDO VAN EYCK</b>	<b>66</b>
a. Escala	70
b. Material	72
c. Naturaleza e infancia	74
d. Acompañamiento	76
<b>8   CONCLUSIONES</b>	<b>78</b>
<b>9   ANEXO - LOS TALLERES EN EL IES PALAS ATENEA</b>	<b>82</b>
» Día 1- Introducción a la arquitectura de escuelas. ¿Qué mejoraríamos en nuestro centro?	84
» Días 2, 3 y 4- Taller de propuestas en aula, patio y recorridos	85
<b>IO   BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>88</b>

» Imagen de Nigel Henderson, obtenida en CIRCARD

# 1. RESUMEN / ABSTRACT

## PALABRAS CLAVE

### RESUMEN

Los niños son usuarios del espacio urbano y de la arquitectura construida, por ello estos entornos deberían ser accesibles para ellos. Existen espacios concretos destinados a los niños, como los centros de enseñanza o los parques de juego infantil. Pero en la mayoría de las ocasiones se trata de lugares prototípicos, en los que no se tiene en cuenta la constante necesidad de aprendizaje de los más pequeños.

Maria Montessori, doctora y pedagoga, dedicó su vida al estudio de los niños, y desarrolló un método educativo basado en la accesibilidad y libertad. En la misma franja temporal, tal como se expone en el contenido del presente Trabajo Fin de Grado, el arquitecto Aldo van Eyck, planteaba una arquitectura adaptada al contexto socio-cultural de cada lugar. En concreto desarrolló un proyecto para regenerar la ciudad de Ámsterdam tras la Segunda Guerra Mundial, una red de parques de juego infantil que se construirían por todos los barrios de la ciudad. Aldo van Eyck remarcaba la importancia de otorgar un lugar a los niños en la arquitectura y en la ciudad.

La finalidad de este Trabajo Fin de Grado es determinar las similitudes entre el Método Montessori y los playgrounds proyectados por Aldo van Eyck para la ciudad de Ámsterdam. Por esta razón se analiza la vida y pensamiento de los dos autores y se realiza un estudio comparativo de la pedagogía Montessori y los proyectos de parques de juego de Aldo van Eyck. El presente trabajo se divide en tres bloques: un primer bloque pedagogía, que expone la metodología Montessori y otras pedagogías alternativas; un segundo referente a la arquitectura, en el que se estudia a Aldo van Eyck y su proyecto de playgrounds y un tercer bloque que justifica las semejanzas encontradas en la obra de los dos autores.

Finalmente, tras el estudio llevado a cabo y expuesto en el presente Trabajo Fin de Grado, se llega a la conclusión de que existen paralelismos entre la obra destinada a la infancia de María Montessori y Aldo van Eyck en cuanto a la aplicación de tres conceptos en su obra: autonomía, vínculos y accesibilidad.

*-Palabras clave*

**Parques de juego | Pedagogía | Ciudad | Niño | Vínculo | Accesibilidad | Espacio intermedio**

## ABSTRACT

Children are users of urban space and built architecture, therefore these environments should be accessible to them. There are spaces specifically destined for children, such as schools or playgrounds. But in most cases, these spaces are prototypical, where the little ones' constant need for learning is not considered.

Doctor and pedagogue Maria Montessori dedicated her life to the study of children, and developed an educational method based on accessibility and freedom. In the same time frame, architect Aldo van Eyck proposed an architecture adapted to the socio-cultural context of each place. Specifically, he developed a project to regenerate the city of Amsterdam after World War II, consisting of a network of playgrounds in every neighborhood of the city. He emphasized the importance of giving children a place in architecture and in the city.

The purpose of this document is to determine the connections between the Montessori Method and Van Eyck's Amsterdam playgrounds. In order to do this, an analysis of both authors' lives and lines of thought is carried out, and a comparative study of the Montessori pedagogy and Aldo van Eyck's playground projects is conducted.

This document is divided into three sections. The first one addresses pedagogy, the Montessori methodology and other alternative methods. The following one is about architecture, studying Aldo van Eyck and his playgrounds project. The final section establishes similarities between the work of the two authors.

As a result of this study, it is concluded that there are three shared concepts in Montessori's infant-oriented work and Aldo van Eyck's architecture: autonomy, emotional bonds and accessibility.

*-Key words*

**Playground | Pedagogy | City | Child | Emotional Bonds | Accessibility | In-between space**



» La Casa de los Niños en Altona, 1928. Una niña enseña a la maestra algo que ha escrito.  
Imagen de <https://www.vs.de/montessori/en>

## 2. GLOSARIO



» Niña aprendiendo con el material de María Montessori, imagen obtenida en <http://montessoricentenary.org>

» **PEDAGOGÍA**\_ *“Ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza, especialmente la infantil.”* (RAE).

» **PEDAGOGÍA NO DIRECTIVA**\_ *“Una actividad terapéutica o educativa que apunta a conceder un sitio y un valor al sujeto educado (o cuidado) mediante la desaparición máxima de la autoridad del educador, pero no de su personalidad.”* (Mialaret, 1984).

» **NUEVAS PEDAGOGÍAS, PEDAGOGÍAS ALTERNATIVAS O PEDAGOGÍAS INNOVADORAS**\_ Con estos términos nos referimos a las metodologías de enseñanza alternativas a las comúnmente implantadas en nuestra sociedad. A pesar del término “nuevas” o “innovadoras” engloban pedagogías que tienen más de 100 años, pero que no han sido instauradas en la mayoría de escuelas (García, 2017).

» **ESCUELAS CONVENCIONALES**\_ Instituciones donde se imparte una enseñanza directiva y unidireccional del profesor al alumno, en la que no se tienen en cuenta los ritmos de cada individuo (Fuente propia).

» **MATERIAL**\_ en este trabajo el término material engloba todos los objetos y herramientas empleados para el aprendizaje de los niños, desde juegos a mobiliario (Fuente propia).

» **PLAYGROUND**\_ es un anglicismo, en este trabajo se utiliza esta palabra para referirse a parques de juego infantil en el ambiente urbano. (Fuente propia).

» **IDENTIDAD**\_ *“Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás.”* (RAE).



## 3. PREÁMBULO

### 3.1. INTRODUCCIÓN

Los niños son usuarios del entorno urbano, y como tales deben tener la posibilidad de sentirse partícipes de él, de tener un entorno seguro y adaptado a ellos, con el que se puedan sentir identificados.

Uno de los elementos esenciales en el entorno urbano son los **centros de enseñanza**. Las escuelas convencionales apenas han sufrido cambios en cuanto a maneras de enseñar. Las pedagogías más extendidas en España no consideran al alumno parte del proceso de adaptación a la nueva sociedad del siglo XXI. Los niños y adolescentes son contenedores de información inconexa, y su inteligencia se mide en calificaciones de exámenes que previamente han memorizado, sin tener en cuenta el ritmo de cada alumno.

¿Es esta la forma más eficiente de aprender? Los datos señalan lo contrario: en España la tasa de abandono escolar temprano es de 21,9%, el doble del porcentaje europeo<sup>1</sup>. Además, el 36% de los alumnos de 15 años españoles han repetido al menos en un curso, frente al 13% de los alumnos de la OCDE.<sup>2</sup>

Existen otro tipo de **pedagogías**, no tan extendidas en las escuelas convencionales, que optan por una educación integral, donde se educa para la vida y no sólo para el mundo laboral, y donde tienen gran peso el pensamiento crítico y la creatividad del alumno. Son las llamadas “nuevas pedagogías” que realmente llevan existiendo desde principios del siglo XX. Una de las pioneras en este campo fue **Maria Montessori** (Chiaravalle, 1870 – Noordwijk, 1952), que creó un método para una educación mucho más adaptada a las necesidades de los niños.

Tras la II Guerra Mundial varios arquitectos comenzaron a estudiar la respuesta del diseño urbano y arquitectónico de las ciudades a las necesidades infantiles. Se trataba de crear espacios integradores para los niños en la ciudad. Entre ellos, destaca la obra de **Aldo van Eyck** (Driebergen, 1918 – Loenen aan de Vecht, 1999), que proyectó una enorme red de **playgrounds en la ciudad de Ámsterdam**. Estos espacios de juego tienen una relación directa con las nuevas pedagogías, con la autonomía, e implican una conexión del niño con su entorno social y natural.

¿Tiene la pedagogía relación con el espacio arquitectónico? ¿Es sólo aplicable en los centros de enseñanza, o existen otro tipo de proyectos con pinceladas pedagógicas? El fin de este trabajo es realizar un análisis comparativo de los playgrounds de Aldo van Eyck, y de las nuevas pedagogías surgidas en el siglo XX, en concreto el Método Montessori. Así se podrá descubrir si este tipo de pedagogías son aplicables a varios elementos proyectuales, y no solo a las escuelas.

<sup>1</sup> Según Informe Pisa en la web de la OCDE. Disponible en: <http://www.oecd.org/spain> (2020, Jun 18).

<sup>2</sup> En España, el 65% de los profesores están quemados y un tercio de los alumnos repite, 2014, La Información.



### 3.2. ESTADO DEL ARTE

Actualmente no existe obra publicada que estudie la relación entre la pedagogía Montessori, otras pedagogías alternativas y los parques de juego infantil que realizó Aldo van Eyck en Ámsterdam. En este trabajo se analizarán los puntos en común entre pedagogía y arquitectura para determinar el enriquecimiento que tiene uno del otro, y los puntos comunes en cuanto a contexto e intenciones.

Se pueden encontrar numerosos textos sobre la vida y el método de Maria Montessori. En este trabajo se relaciona esa información con los espacios generados a partir de esta pedagogía, la traducción física del método. Se estudiará la influencia que ha tenido el método Montessori en la arquitectura escolar y en el espacio público.

Existe numerosa documentación en relación a los parques de juego infantil proyectados por Aldo van Eyck, en la cual se explica su origen, su composición, materialidad, etc. En este trabajo se pretende profundizar más, y conseguir relacionar estos proyectos con las corrientes pedagógicas coetáneas y actuales. También están recogidas las diferentes influencias del arquitecto, el Team X, las vanguardias, la cultura arcaica, el grupo CoBra, y cómo éstas se ven reflejadas en su obra. Se pretende concretar la relación directa entre sus influencias y los espacios dedicados a la infancia que proyectó.



» Casa de los Niños en Leopoldplatz, Berlín, 1928. Los niños se ayudan los unos a los otros a atarse los cordones, tarea que promueve el respeto y la relación entre ellos.

### 3.3. METODOLOGÍA Y OBJETIVOS

Para abordar estas premisas, la metodología del trabajo se ha abordado en tres bloques significativos. En primer lugar, un bloque sobre las pedagogías alternativas, en el cual se profundiza en la metodología Montessori. En el segundo bloque se estudia la vida y los *playgrounds* de Aldo van Eyck. Por último, en el tercer bloque se realiza una comparativa entre ambos conceptos, realizando una puesta en común de los objetivos de cada autor con su obra.

#### » BLOQUE 1

En primer lugar, se pretende recopilar información sobre distintas **pedagogías**. En concreto se profundizará en la vida y obra de **Maria Montessori**, situándola en su contexto y estudiando las bases de su método de enseñanza. En este bloque también se atenderá a la importancia de acercar a los niños a los **espacios urbanos** al aire libre, el concepto de patio de juego. Se estudiarán pedagogías que defienden un contacto directo del niño con el entorno natural y con un contexto sociocultural concreto. Por último, se habla de la importancia de la **accesibilidad** en los espacios infantiles. Se explicarán los conceptos de discapacidad y eje de accesibilidad, y se estudiará su relación con las bases de las pedagogías analizadas.

#### » BLOQUE 2

El segundo bloque estudia la vida y las bases arquitectónicas de **Aldo van Eyck**, y cómo llegó a la conformación de sus **parques infantiles**. Para ello, es crucial conocer el Team X y su oposición a las ciudades racionalistas que se promulgaron en la Carta de Atenas. Se analizarán los playgrounds, los componentes que forman estos espacios y su relación con la ciudad de Ámsterdam.

#### » BLOQUE 3

Por último, se realizará una **comparación** de los principios de cada obra: el método Montessori y diferentes proyectos de parques infantiles de Aldo van Eyck. Se estudiará mediante categorías como entorno, mobiliario, contacto con la naturaleza, la posición de los adultos, jerarquías compositivas... Se analizará la relación en el pensamiento de Montessori y Aldo van Eyck en cuanto a la adaptación y apropiación del espacio.

El objetivo final del trabajo es, por tanto, **encontrar relaciones** entre la arquitectura y pedagogía, concretamente entre los playgrounds de Ámsterdam de Aldo van Eyck y el método Montessori.

» Playground 1961, Vondelpark Speelweide. Plano original de Aldo Van Eyck.  
Disponible en Aldo + Hanje Foundation (2020, Sept 27). Editado por la autora.

» María Montessori en un centro de Londres tras la guerra. Imagen disponible en Getty Images.

## 4. MARIA MONTESSORI Y LAS NUEVAS PEDAGOGÍAS

<sup>3</sup> Rebollo, 2016, "Herman Hertzberger: El origen de la Arquitectura está en lo público", *Metaculus*.

<sup>4</sup> Álvarez Santana, 2017, Aldo van Eyck: parques de juego en Ámsterdam, 1947>78, E.T.S. Arquitectura (UPM).

La escuela es el lugar de aprendizaje en sociedad. Es un punto clave en la ciudad, Herman Hertzberger (Ámsterdam, 1932), arquitecto holandés, identifica la escuela como una micro-ciudad, y se refiere a ella como *"el mejor ejemplo cuando se habla de lo público"*<sup>3</sup>. En ella es posible desarrollarse como persona en un contexto socio-cultural, en constante identificación con el propio entorno. Esta micro-ciudad puede ser un espacio diverso, en el que conviven niños de diferentes edades, culturas y clases sociales. Son espacios de enriquecimiento más allá del ámbito familiar. Debido a esta similitud entre la ciudad y la escuela, para Hertzberger era fundamental que los centros de enseñanza se basaran en el arquetipo formal y estructural de la ciudad tradicional. Los colegios basarían su estructura en una gradación de lo privado (aulas) a lo público (espacios de relación). (Mayoral-Campa, Pozo-Bernal, 2017).

Al tratarse de una pieza importante del espacio público, debería de responder a un ejercicio de revisión constante por parte de la propia ciudadanía. La innovación arquitectónica en los centros escolares debe ir siempre de la mano de una innovación en el método de enseñanza que allí se imparta. El hecho de no fundamentar la arquitectura en ningún tipo de pedagogía produciría una ineficiencia en ese espacio escolar proyectado. Es por ello que la primera parte de este trabajo recopila distintas pedagogías y su formalización en el espacio físico.

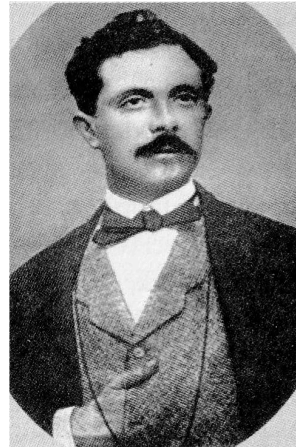
*"El juego libre está implícito en el desarrollo del niño. Es tarea del adulto facilitar y poner los medios adecuados para que el niño desarrolle sus capacidades de forma natural y autónoma."*<sup>4</sup>

**Maria Tecla Artemisia Montessori** (Chiaravalle, 1870 – Noordwijk, 1952) fue doctora en Antropología y Psiquiatría, feminista y pedagoga. En este trabajo es importante conocer el contexto histórico en el cual se desarrolló su vida. En primer lugar, porque fue una de las primeras mujeres italianas licenciada en Medicina, en el año 1896. Maria Montessori era una persona que creía en la ciencia como herramienta para cambiar el mundo, implantó el **positivismo científico** a todo su trabajo, ensalzaba la investigación y la observación, y consiguió otorgar a la pedagogía la importancia científica que merecía. Hasta entonces, la educación se basaba en la tradición, sin seguir ningún método científico. Es importante conocer la vida y filosofía de Montessori para poder más adelante, contrastar esta manera de pensar con la de Aldo van Eyck; ya que él era humanista y rechazaba las corrientes funcionalistas y mecanicistas.





» *Maria Montessori de bebé. Imagen disponible en <https://www.timetoast.com/timelines/bografia-de-maria-montessori>.*



» *De izquierda a derecha: Renilde Stoppani, Maria Montessori y Alessandro Montessori. Imagen disponible en el archivo RBA*

» *Maria Montessori retratada en 1886, con dieciséis años. Imagen disponible en el archivo RBA*



En segundo lugar, Maria Montessori escribió “El método de la pedagogía científica aplicado a la educación infantil en las Casas de los Niños” (1909), donde explicaba una pedagogía que ayudaría a los niños a alcanzar todo su potencial y crecer como individuos libres. (Foschi, 2014). Para este trabajo es importante conocer la manera en que ella entendía la educación y los hechos que influyeron en ella para desarrollar esta filosofía, y así poder relacionarlo directamente con su obra y con la de otros autores.

*“Se sabe, en efecto, y se habla de ello desde hace más de diez años, que incluso la Pedagogía, tal como ya hizo la Medicina, tiende a salirse de los campos puramente especulativos, para fundamentar sus bases en los estudios positivos de la experiencia.”<sup>5</sup>*

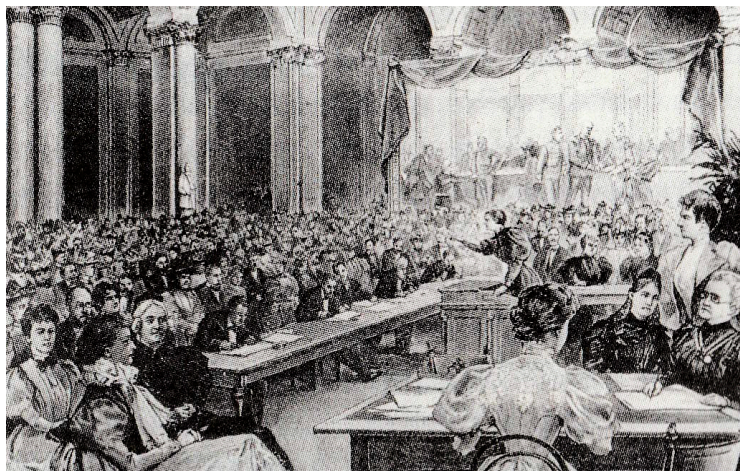
#### 4.1. MARIA MONTESSORI

Maria Montessori nace en Ancona, Italia, en 1870, y desde muy pequeña destacó por su carácter extrovertido y su fuerte personalidad. En aquella época en Italia estaba asentado el positivismo, basado en el avance de la ciencia como único conocimiento auténtico. Su padre era **Alessandro Montessori**, militar y funcionario del Ministerio de Economía. Su madre, **Renilde Stoppani** era una mujer progresista, culta y diferente para la época. Ambos compartían los ideales políticos del Risorgimento. Comenzó a estudiar en la escuela elemental pública de la vía San Nicola de Tolentino, en Roma. La pequeña Maria no se interesaba por los estudios y las materias impartidas en el colegio, ella prefería escribir e interpretar.

Para Maria Montessori, el hecho de que en el año 1883 la ley italiana permitiera el acceso a las niñas a la escuela superior, supuso un reto que debía superar. Comenzó entonces sus estudios en la Regia Scuola Tecnica Michelangelo Buonarroti, en Roma, donde pronto se convirtió en una de las mejores estudiantes. En 1886 aprueba los exámenes finales con una mención especial, y decide matricularse en el Regio Istituto Tecnico Leonardo Da Vinci, en Roma, algo insólito entre las mujeres de la época, pero ella quería ser ingeniera. Tenía el apoyo de su madre para seguir estudiando, y en 1890 decide, finalmente, estudiar Medicina. Comenzó en la Facultad de Ciencias Naturales, debido a impedimentos que le pusieron para acceder directamente a **Medicina en La Sapienza**, tras dos años obtuvo su diploma con excelentes calificaciones. Es entonces cuando comenzó sus estudios en la Facultad de Medicina, donde no podría acudir sin la compañía de un adulto y en la que tuvo que realizar las prácticas de anatomía sola y en horario nocturno. Durante sus estudios realiza numerosos **voluntariados**:

<sup>5</sup> Montessori, 1909/2000, pp. 67-70





» Congreso sobre los Derechos de las Mujeres de Berlín en 1896. Imagen obtenida en Age Fotostock.



» Maria Montessori. Archivo Hulton, Getty Images



» Maria Montessori en el periódico L'illustrazione Italiana. Imagen disponible en Age Fotostock.

*“Montessori, al igual que Celli o Moleschott, pensaba que el ejercicio de la profesión no podía limitarse a los hospitales, sino que el médico debía salir a la calle para combatir los cuatro grandes males de la época: la ignorancia, la pobreza, la desnutrición y los prejuicios.”<sup>6</sup>*

Maria realiza la tesis en Psiquiatría, y se licencia en 1896. Este mismo año es elegida como delegada italiana en el **Congreso Femenino Internacional de Berlín de 1896**, donde realiza importantes discursos sobre el asociacionismo femenino y sobre el trabajo de las mujeres.

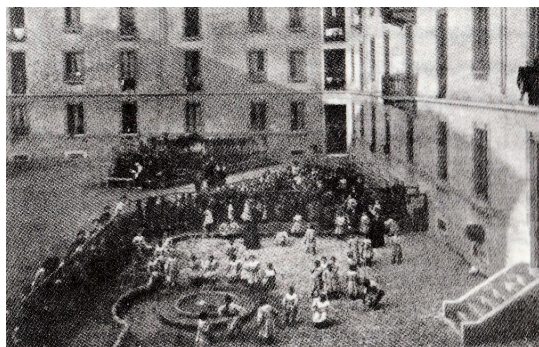
En 1897, Maria Montessori trabaja junto a Giuseppe Montesano en la **Regia Clínica Psiquiátrica**. En este periodo descubre a los niños del centro, en su día llamados “oligofrénicos”, niños con problemas mentales que provocaban una discapacidad intelectual, y que se consideraban incurables. Comprende que a estos niños se les ha privado de estímulos por ser considerados “incurables”, y que justamente, son esos estímulos lo que los niños necesitan para su desarrollo. Empezó a interesarse por diferentes métodos de educación y por el material didáctico del francés **Édouard Séguin**. Séguin fue pionero en intentar educar en una clase especial para niños con discapacidad intelectual, elaborando una educación completa, con materiales adaptados a ellos.

En marzo de 1898 Maria tuvo que tomar una dura decisión, que le marcó psicológicamente para toda su vida. Se quedó embarazada de Giuseppe Montesano, y tuvo que elegir entre renunciar a su carrera o a su hijo. Debido a las presiones por una parte, de su madre que quería que llegara a ejercer su profesión; y por otra, de la madre de Giuseppe, que concebía a un niño nacido fuera de matrimonio como un escándalo; Maria Montessori entregó su hijo Mario a una nodriza.

En septiembre de 1898, en el Congreso Pedagógico de Turín, Maria Montessori pedía al Estado la creación de escuelas especiales para estos niños, y cursos de formación de docentes. Lo justificaba explicando que si hoy se abandona a estos niños, el día de mañana se convertirían en adultos no adaptados a la vida en sociedad. En enero de 1899, crea la **Lega Nazionale per la Protezione dei Fanciulli Deficienti**, con el fin de recaudar fondos para abrir escuelas especiales para los niños que la sociedad despreciaba. En abril de 1900, inaugura también la Scuola Magistrale Ortofrenica, para formar a maestras que puedan impartir clases en estos centros. (Cristina De Stefano, 2020). Maria Montessori consiguió que los niños con discapacidad intelectual obtuvieran la titulación básica junto con el resto de niños.

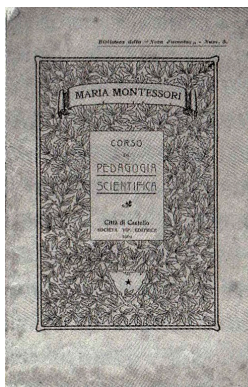
<sup>6</sup> Castro, M. & Castellarnau, 2019, Maria Montessori. La mujer que revolucionó la educación, p. 27.



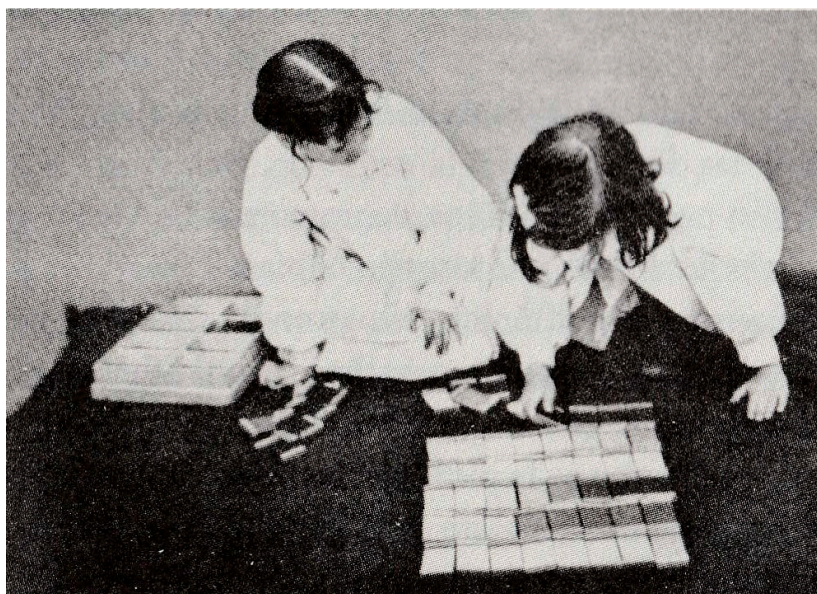


» La Casa de Los Niños en San Lorenzo, 1907. Disponible en archivo RBA.

» A la izquierda, curso de pedagogía que Alice invitó a Maria a impartir en Villa Montesca, donde escribió el Método Montessori. Imagen disponible en Fondazioni Villa Montesca.



» A la derecha, Maria Montessori vestida de negro, con la baronesa Alice H. Franchetti vestida de blanco, con una niña. Imagen disponible en Fondazioni Villa Montesca.



» Niñas utilizando cartas con diferentes rugosidades para estimular el tacto. Imagen disponible en Montessori Centenary

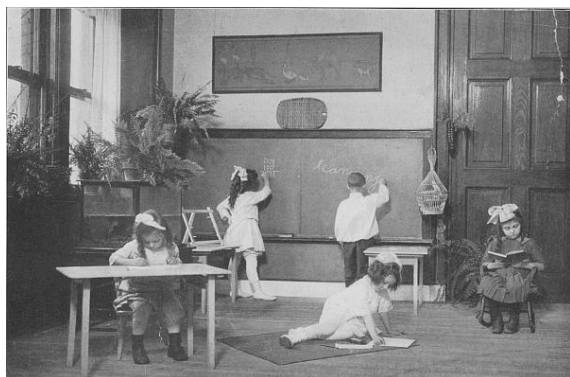
Debido a presiones familiares, en septiembre de 1901, Giuseppe Montesano reconoce legalmente a su hijo, y se casa con Maria Aprile. Maria Montessori decide renunciar a su trabajo en el centro psiquiátrico y dimite de la Lega y de la Scuola Ortofrenica. De repente Maria perdió los proyectos en los que tanto había trabajado.

En 1904, un organismo del Estado decide mejorar el barrio de **San Lorenzo**, que había sido producto de la especulación, y era conocido como uno de los barrios con peor fama de Roma. Una de las reformas era la construcción de un sistema de parvularios en los propios bloques de vivienda. Esto permitía a los padres y, sobre todo a las madres, trabajar sin que los niños deambularan solos por la ciudad. En 1907, Maria Montessori se convierte en la directora de coordinación de este proyecto, con la condición de que tuviera libertad total para instaurar un método de enseñanza. Fue en San Lorenzo donde forjó su método, y comenzó a aplicarlo a todos los niños, en concreto a cincuenta niños de entre 2 y 6 años, que venían de hogares desfavorecidos. (Cristina De Stefano, 2020)

En 1909 escribe su primer libro: **“El método de la pedagogía científica aplicado a la educación infantil en las Casas de los Niños”**, con el apoyo de Alice Hallgarten y su marido el barón y senador Leopoldo Franchetti. Este matrimonio también financia la fabricación del material Montessori. El método fue un éxito, y pronto comenzó a aplicarse a escuelas de enseñanza primaria, con el apoyo del primer alcalde progresista de Roma: Ernesto Nathan. Pero el método comenzaba a desvirtuarse, la intención de Maria era realizar una profunda reforma de la enseñanza. Los funcionarios trataban el método como una forma rápida de aprendizaje de tareas como la escritura y la lectura. También fue criticado por el elevado precio del coste del material, el cual Maria defendía que debía ser bello y cuidado para llegar al alma del niño. Por estas razones, Maria Montessori tendrá bastantes discusiones con el ayuntamiento y su manera de aplicar el método.

La salud mental de Maria empeoraba, trabajaba sin descanso, y sufría crisis nerviosas, cefaleas e insomnio. Ella siempre acudía a su fe cristiana como refugio para los momentos duros, y colabora con las hermanas Franciscanas Misioneras de María. Con ellas Maria funda una nueva escuela, y continúa estudiando formas de educar, desde puntos de vista muy diferentes: médico, antropológico, fisiológico, pedagógico y religioso. Defiende que el pueblo necesita la espiritualidad, que la maestra es un ser moralizador, agente de la verdad. Pero su proyecto se opone a la moral católica del bien y del mal, los premios y castigos, y al concepto de autoridad. En 1914 se cerrará la escuela debido a estas confrontaciones.





» La primera Clase Elemental en EEUU, en Nueva York, mayo 1916. Imagen obtenida en Montessori, M., *Montessori Elementary Materials The Advanced Montessori Method*, Project Gutenberg.



» Maria y Mario en el porche de la Sociedad Teosófica de Adyar, sobre 1944. Archivo Montessori Centenary.



» Maria Montessori en India. Imagen disponible en <https://www.timetoast.com>



» Maria Montessori sobre 1940. Imagen disponible en <https://montessoriparados.es/>.



» Maria Montessori en una de sus sesiones con niños indios en la Sociedad Teosófica. Association

Mientras tanto el método Montessori se extendía por todo el mundo. Muchos son los visitantes que acuden a casa de Maria para aprender de ella y su nueva manera enfocar la escuela. Una de ellas fue Anne George, que en 1910 funda la primera escuela Montessori en **Estados Unidos**. Se construyó en Tarrytown, un suburbio de Nueva York. Con la creciente fama del método, son muchas las personas que intentan hacer su versión o implementarlo. Maria reniega de esto, no puede permitir no tener bajo control algo que lleva su nombre.

En 1912 fallece Renilde, la madre de Maria. Ese mismo año, se pone en contacto con **su hijo Mario**, el cual se lo toma bien, la perdona y la acepta. Unos meses más tarde se encuentran, y no vuelven a separarse nunca más. Maria Montessori lo presenta al mundo como su sobrino, y él le ayuda en la gestión y difusión del método, siempre le acompaña en sus viajes. En mayo de 1915 Italia entra en la Primera Guerra Mundial, ella se encuentra en Estados Unidos organizando la Exposición Internacional de San Francisco, donde enseñará su método al mundo; y preocupada por los crecientes problemas de salud de su padre. En noviembre murió Alessandro Montessori en Roma. (Cristina De Stefano, 2020)

Maria Montessori decide realizar su primer curso internacional en **Barcelona**, debido a que España era un país neutral en la Guerra. La familia Montessori se instaló ahí, incluido Mario su mujer y sus dos hijos. En 1922, **Mussolini** y el ministro de Educación de Italia se interesan por el método, y deciden poner fin a la creciente decadencia de las escuelas Montessori en su país. Maria Montessori no quería inculcarse en temas políticos, pero necesitaba ayudas gubernamentales, este fue el motivo que le llevó colaborar con el régimen fascista. Ella nunca se autoproclamó fascista, no simpatizaba con la ideología, sus discursos sobre paz y libertad del niño eran totalmente opuestos. En 1936 cierran las instituciones construidas en Italia para la difusión del método, debido a un cúmulo de problemas entre ella y sus colaboradores fascistas.

En 1939, tras el inicio de la Segunda Guerra Mundial, Maria decide **viajar a la India con Mario**. Con todo lo ocurrido, María ve cada vez más necesaria la instauración de su método, para formar a personas buenas no violentas. En la India encuentra una gran aceptación y ella se siente embriagada por su cultura:

*“(...) que tienen costumbres increíblemente diferentes a las nuestras y que sin embargo no son en absoluto salvajes; al contrario, poseen una pureza mental y espiritual no corrompida por la política, no exaltada por luchas y armas. Con un “sentimiento” con unas “emociones” primitivas: abiertos a entender al Niño, y la filosofía humana que de él deriva.”<sup>7</sup>*

<sup>7</sup> Carta de Maria Montessori a Donna Maraini, febrero de 1940, inédita, por amable autorización de Carolina Montessori, archivo AMI.



» Maria Montessori en una visita a Londres, 1951.  
Imagen disponible en <https://www.montessorifelsefesi>.

Con ayuda de Mario difunde su método por la India, mediante cursos formativos para maestras, ejercicios prácticos con los niños y conferencias. En 1946, Maria y Mario vuelven a una Europa devastada por la guerra. Deciden instalarse en **Ámsterdam**, donde empezarán a reconstruir el método Montessori, que se ha transformado cada vez más en un modo de vida, en una forma espiritual de concebir el mundo. Trabaja en su proyecto hasta el final de sus días, en 1952 fallece. En su tumba está grabado el siguiente mensaje: *“Ruego a los queridos niños, que todo lo pueden, que se unan a mí para construir la paz entre los hombres y en el mundo”*.

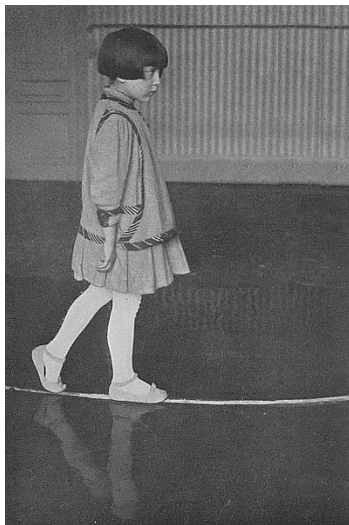
## 4.2. EL MÉTODO MONTESSORI

Hasta entonces, el sistema educativo era rígido, se basaba en castigos, gran parte de ellos físicos, y pretendía homogeneizar, sin tener en cuenta los intereses y cualidades de los estudiantes. Tampoco se le daba importancia al contexto y al entorno como fuente de conocimiento. Maria Montessori, con su método adaptado al ritmo de los niños, pretendía crear un cambio radical en el sistema educativo. Más adelante, en su etapa más espiritual, defiende que su método es una **cura para la humanidad**, una nueva era en la que el niño es el encargado de construir al hombre nuevo. Tras vivir durante dos guerras mundiales, es normal que Maria se planteara la necesidad de un cambio para el mundo. Para ella ese cambio se debía forjar desde la infancia, los niños eran el futuro, y debían ser educados para transformar la situación.

*“Esto no es un método pedagógico, sino un método de vida y de cultura que en este momento creo que es muy necesario.”<sup>8</sup>*

En 1907, en San Lorenzo, comenzó a trabajar en un espacio todavía sin organizar, sin tarima y sin jerarquización. Esto le permitió libertad total, para implantar uno de los puntos más importantes de la pedagogía Montessori: la idea de que el **maestro es un guía**. El guía debe preparar el ambiente para que el niño posea el material suficiente para despertar su curiosidad y motivación: el **ambiente preparado**. El maestro no tenía un espacio diferenciado, sino que se encontraba entre los alumnos, pero sin prestar ayudas innecesarias. Maria defendía que el maestro dirige sin imponerse. Debe explicar a los alumnos el uso de los distintos materiales, pero es finalmente el alumno quien decide qué objetos utilizará de forma autónoma.

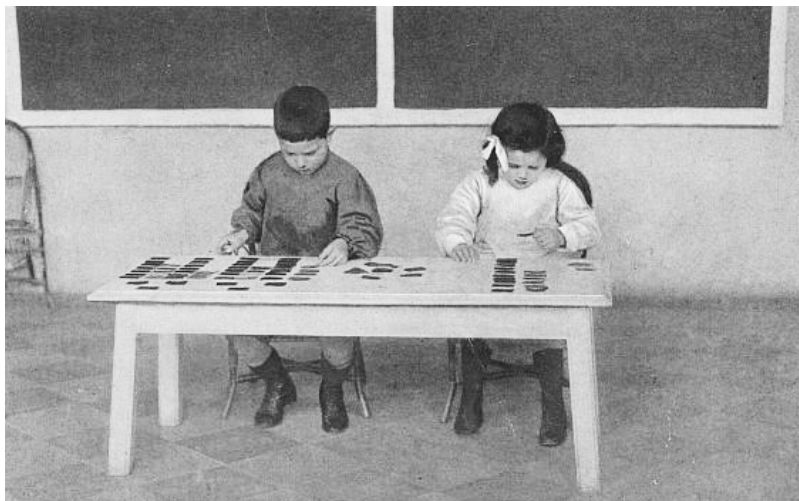
<sup>8</sup> Giovetti, Maria Montessori: una biografía, p. 119.



» Escuela Montessori en Italia, aprendiendo a medir mientras anda por una línea. Imagen obtenida en Montessori Elementary Materials The Advanced Montessori Method, Project Gutenberg.



» Escuela Montessori en Italia, demostrando el aprendizaje de la lectura mediante la ejecución de signos. Imagen obtenida en Montessori Elementary Materials The Advanced Montessori Method, Project Gutenberg.



» Escuela Montessori en Italia, niños utilizando material para el aprendizaje de gramática. Imagen obtenida en Montessori Elementary Materials The Advanced Montessori Method, Project Gutenberg.

*“Según mis métodos, la maestra enseña poco, observa mucho y, sobre todo, tiene la función de dirigir las actividades psíquicas de los niños y su desarrollo fisiológico.”<sup>9</sup>*

Como el espacio no estaba organizado aún, tampoco existía **mobiliario**. Maria ordenó la fabricación de objetos accesibles para los niños, para dotarles de autonomía total. Se trataba de un mobiliario a la escala de los niños, y que además fuera ligero para que ellos mismos pudieran cambiar su posición en el aula. *«Pero así es una casa de los niños!»<sup>10</sup>*, exclamó su amiga Oldi Lodi. **La Casa de los Niños**, poseía material y mobiliario para que los niños pudieran adaptarlo a su ritmo. También favorecía el **movimiento** de los alumnos, que formaba parte del proceso de aprendizaje, a diferencia de las escuelas convencionales donde la norma es estar horas sentado en pupitres, atento al profesor. *“Los niños aprenden moviéndose”*, decía Maria Montessori. Insiste en la separación de los conceptos bien-inmovilidad, mal-actividad, el niño debe tener libertad de movimientos y trabajo, con la única limitación de volver a colocar todo en su sitio.

*“Los niños pueden escoger sus actividades, moviéndose por el aula de forma autónoma, agrupar o separar las mesas según les convenga”<sup>11</sup>*

Montessori decidió reproducir el **material de Séguin**, pero en muchos casos introdujo mejoras y objetos nuevos, que facilitaban su reproducción o mejoraban la eficiencia de aprendizaje. Estos objetos debían de ser hermosos para llegar al alma del niño. La idea era enseñar el material a los niños y explicarles cómo funcionaba, y luego dejarles escoger y trabajar solos. Si del propio niño nace el interés por algo, desarrolla una concentración muy elevada hacia esa acción, hasta que deciden que están satisfechos completamente con el ejercicio que acaban de realizar. Esta capacidad de atención surge cuando el niño es capaz de elegir y desarrollar lo que realmente es connatural para él mismo, en un ambiente en el que los niños se mueven de manera voluntaria.

*“Los niños no juegan: aprenden.”<sup>12</sup>*

En la Casa de los Niños también se aprendían **“las tareas de la vida práctica”**. Montessori se dio cuenta de que los niños querían ayudar, limpiar, ordenar... Prestaban más atención a este tipo de tareas que a los juguetes que les donaban señoras de la alta sociedad. El juego estaba sustituyendo el aprendizaje de las tareas reales, por ello Maria potenció la adquisición de estos conocimientos prácticos. Cuidaban la clase y aprendían tareas básicas como abrocharse, servir agua, limpiar la vajilla, cómo comportarse en la mesa... Este tipo de tareas permiten al niño desarrollar la concentración y la psicomotricidad fina (García, 2017)

<sup>9</sup> Montessori, La scoperta del bambino, p. 54.

<sup>10</sup> Kramer, Maria Montessori: A Biography, p. 112.

<sup>11</sup> García, Otra educación ya es posible. Una introducción a las pedagogías alternativas, p. 39.

<sup>12</sup> De Stefano, El niño es el maestro. Vida de Maria Montessori, p. 117.



*“Maria alerta sobre el exceso de estímulos, porque considera que demasiado material puede confundir. No le gustan los juguetes, que le parecen desorientadores, porque sugieren que el niño ha de distraerse, y en cambio ella quiere facilitar la concentración.”<sup>13</sup>*

La **autonomía** se obtiene con el aprendizaje de tareas reales y prácticas, con el desarrollo de su psicomotricidad y de la distinción del bien y el mal. Los niños aprenden por imitación, siempre que el entorno sea adecuado para ellos, podrán hacer las cosas por sí mismos. No debe centrarse en la realización de tareas aisladas de un contexto, en las que el niño no entiende el fin de lo que está haciendo. Es importante adecuar las aulas, el mobiliario y los materiales a su escala, pero sin omitir que estos objetos sean funcionales. El método Montessori promueve, por ejemplo, el uso de vasos de cristal. El niño aprende a manipular este instrumento, a fregarlo, a llenarlo, y a que cuando se cae, se rompe. Si esto último sucede, se da cuenta de su error y aprende que debe utilizarlo con cuidado.

*“(…) el fin de esta pedagogía es ayudar a alcanzar al niño todo su potencial como ser humano, a crecer como individuo libre. Y el primer paso hacia la libertad es la autonomía”<sup>14</sup>*

Esto último tiene mucho que ver con que en el método Montessori **no existan ni los castigos ni los premios**. El error es una parte connatural del aprendizaje, por lo tanto si al niño se le rompiera el vaso, no recibiría una bronca, él mismo debería recogerlo y aprender de lo sucedido. Lo normal era que los adultos les gritaran o pegaran, pero no que fueran tratados como iguales. Maria Montessori nunca alzaba la voz, se sentaba y esperaba que los niños acudieran a ella. Dirigía pero sin imponerse, como una observadora externa, que utilizaba más el silencio que la palabra, dejando al niño su propio espacio y capacidad de decisión. Tampoco apremia el buen comportamiento, ya que el niño no debe esperar un refuerzo positivo para comportarse bien. Es libre de tomar la iniciativa, y está deseoso de aprender y crecer. No necesitan más refuerzo que el ser tratados como iguales.

*“Los niños, si están en un ambiente adaptado, con el material adecuado, en poco tiempo dejan de estar inquietos y de ser ruidosos y se transforman en criaturas tranquilas, calmadas, contentas con su trabajo.”<sup>15</sup>*

Esto último tiene mucho que ver con que en el método Montessori no existan ni los castigos ni los premios. El error es una parte connatural del aprendizaje, por lo tanto si al niño se le rompiera el vaso, no recibiría una bronca, él mismo debería recogerlo y aprender de lo sucedido. Lo normal era que los adultos les gritaran

o pegaran, pero no que fueran tratados como iguales. Maria Montessori nunca alzaba la voz, se sentaba y esperaba que los niños acudieran a ella. Dirigía pero sin imponerse, como una observadora externa, que utilizaba más el silencio que la palabra, dejando al niño su propio espacio y capacidad de decisión. Tampoco apremia el buen comportamiento, ya que el niño no debe esperar un refuerzo positivo para comportarse bien. Es libre de tomar la iniciativa, y está deseoso de aprender y crecer. No necesitan más refuerzo que el ser tratados como iguales.

El método Montessori no debe verse simplemente como una pedagogía. La idea de Maria era **transformar el mundo desde la infancia**, partiendo de la libertad total del niño para decidir y para marcar sus tiempos de aprendizaje. Gracias a esto, el niño no realizará un trabajo forzado, sino que la voluntad y la curiosidad nacerán de él para crecer y aprender. La felicidad del niño nos conducirá a un mundo lleno de paz, al triunfo de la vida espiritual sobre la material. Serán criaturas nuevas, una humanidad mejorada que no tiene sus bases en la violencia. Todo esto, Maria lo planteaba mediante una visión más allá de las aulas, una conexión entre pedagogía, psicología, sociología, ciencias cognitivas y teología.

*“Si se ayuda al niño, la próxima generación será de seres humanos mejores.”<sup>16</sup>*



» Niño aprendiendo con la escalera marrón, uno de los materiales Montessori. Imagen disponible en <https://montessoriatmx.wordpress.com/>

<sup>13</sup> De Stefano, *El niño es el maestro. Vida de Maria Montessori*, p. 149.

<sup>14</sup> García, *Otra educación ya es posible. Una introducción a las pedagogías alternativas*, p. 37.

<sup>15</sup> De Stefano, *El niño es el maestro. Vida de Maria Montessori*, p. 118.

<sup>16</sup> Giovetti, *Maria Montessori: una biografía*, p. 108.

### 4.3. EDUCACIÓN LIBRE Y OTROS ENFOQUES

Debido a la aportación de Maria Montessori a la pedagogía, surgieron numerosas corrientes educativas inspiradas en ella. Por su carácter, Montessori no aceptaba modificaciones de su método, era una persona que le gustaba tener las cosas bajo su control. Pero con el paso de los años se han generado varias corrientes pedagógicas nuevas.

La **educación libre** no es una pedagogía como tal, sino la respuesta de padres y educadores a un modelo escolar y social que no consideran adecuado. (García, 2017). La opinión de las familias se tiene muy en cuenta a la hora de organizar la educación. Por ejemplo, son los padres los que eligen y evalúan a los maestros. Pero también los niños votan democráticamente algunas cuestiones en asambleas, partiendo de unas normas básicas que no se alteran. Esto permite al niño sentirse identificado en una **comunidad**, y ser un sujeto activo en ella. La educación libre se basa en otorgar libertad al niño para dirigir su propio aprendizaje, partiendo siempre desde el **respeto**, a esto lo llaman **“enfoque no directivo”**. Tal como sucede en el método Montessori, el papel del maestro es proporcionar las condiciones óptimas para el aprendizaje del niño. Además en este tipo de educación se le otorga gran importancia a la maduración de una opinión crítica propia sobre la realidad social. Se le permite al niño tener inclinaciones naturales hacia ciertos temas, esta ausencia de autoritarismo provocará en ellos un crecimiento feliz sin represiones de su propio ser.

En relación con este tema, se puede hablar de la importancia del **juego libre** para los niños. Cuando los niños juegan sin reglas ni materiales estructurados, se da la situación ideal para que exploren el medio que les rodea, recreen situaciones, resuelvan conflictos e inventen su propia realidad (García, 2017).

*“Descampados, palos, piedras..., objetos y elementos sin una función y sin un modo de empleo preestablecido que eran el contexto habitual del juego en el espacio público de generaciones anteriores, se han ido sustituyendo por mobiliario infantil de catálogo que establece de forma evidente su forma de utilización, incluso el rango de edades para el que es adecuado. De esta forma el espacio público pasa de ser un lugar para la experimentación a un entorno regido por una fuerte normatividad. Las investigaciones respaldan la necesidad de un espacio público que aporte posibilidades de experimentación.”<sup>17</sup>*

<sup>17</sup> Gonçalves, “El espacio público y la infancia. Una reflexión sobre el diseño del espacio público y la formación integral en un contexto lúdico”, 2012, pp. 46-50.

<sup>18</sup> García, *Otra educación ya es posible. Una introducción a las pedagogías alternativas*, p. 144.

En este fragmento, Smara Gonçalves explica una realidad de nuestro tiempo. Las zonas de juego infantil hoy en día están estandarizadas y totalmente estructuradas. Esto provoca una mutilación de la creatividad del niño, una limitación es su juego libre. Los niños necesitan experimentar para aprender, el juego que no enseña nada no tiene sentido, ya que el niño lo que realmente desea es absorber todo el conocimiento posible de sus acciones. Si el material les da todo el trabajo hecho, los niños no tienen la oportunidad de imaginarlo, ni de crear unas normas y aplicarlas en grupo. En las escuelas convencionales ocurre un fenómeno parecido. A partir de cierta edad se elimina el juego libre de las aulas, y se le entrega al niño tareas determinadas, fichas a rellenar. Se pierde la posibilidad de elección de la tarea a desarrollar, y del camino a tomar para llevarla a cabo.

Existen escuelas que valoran mucho la integración del niño en la naturaleza, las **escuelas bosque**. Se encuentran en bosques, playas, huertas o incluso parques. En ellas se le da una gran importancia al juego libre y al estímulo de la creatividad, desde un enfoque no directivo. Surgieron como complemento a centros hospitalarios a finales del siglo XIX, para solucionar los grandes problemas de salubridad que presentaban las ciudades. (Tabar Rodríguez, 2015) Hoy en día, el espacio urbano no provoca las mismas enfermedades que entonces, pero sí hay un crecimiento en casos de TDAH, alergias y asma.

Los defensores de este método critican la vida sedentaria que llevan los niños en escuelas convencionales, *“Los pequeños pasan horas sentados en el colegio. Salen y pasan horas sentados en sus haciendo deberes, viendo la tele o jugando a videojuegos. Hiperestimulados sin quemar ninguna energía”<sup>18</sup>*. Este tipo de modelo escolar otorga al niño mucha libertad de movimiento. Además, contacto directo con el medio natural genera en el niño una conciencia medioambiental, y un acercamiento directo a fenómenos naturales, lo cual posibilita su conocimiento pleno. Esto permite generar una enseñanza desde la observación y no desde recursos memorísticos. (Puentes Pabón, 2014)



» Viñeta de Francesco Tonucci

#### 4.4. ACCESIBILIDAD EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

María Montessori dedicó gran parte de su vida a acercar la educación a niños a los que se les había negado. Por aquel entonces los niños con problemas de aprendizaje eran discriminados, y se les negaba la educación. María Montessori desarrolló un método especial para ellos, y consiguió que accedieran a la enseñanza básica. En 1916 Montessori publicó su libro *“L'autoeducazione nelle scuole elementari”*, en él habla de los derechos de los niños, algo muy avanzado para la época. Propone una sociedad renovada, basada en el niño como sujeto de derecho, no como propiedad del adulto. Hoy en día la educación especial para niños y niñas con discapacidad es uno de los diez derechos fundamentales de los niños según UNICEF <sup>19</sup>.

En primer lugar, es necesario aclarar el concepto de **discapacidad** y la diferencia entre personas con discapacidad y personas con diversidad funcional.

*“Así pues, a la luz de estas reflexiones, cabe definir la discapacidad, a partir de la Convención, como la situación caracterizada por la existencia de barreras a la plena participación social de una persona, relacionadas con la circunstancia de que ésta presenta una deficiencia física, mental, intelectual o sensorial. A su vez, personas con discapacidad serán aquellas que se enfrentan a obstáculos a su plena participación social, relacionados con la circunstancia de que presentan deficiencias.”* <sup>20</sup>

En este documento, Antonio-Luis Martínez-Pujalte y Francisco Javier Fernández Orrico, definen el concepto de discapacidad no sólo en relación al sujeto, sino también a su entorno. La discapacidad no la otorga solamente una diversidad funcional en el individuo, sino también las barreras que limiten a esa persona en su participación social. Estas barreras podrán ser de carácter jurídico, relacional, físicas y de la comunicación, según Leonor Lidón. Aquí es donde la arquitectura se presenta como una clave para evitar las barreras físicas que pueden ser impuestas a personas con discapacidad en diferentes espacios y escalas.

La accesibilidad se ha convertido en uno de los pilares básicos para un proyecto arquitectónico. Debemos construir y proyectar espacios con las menores barreras arquitectónicas posibles, arquitecturas que todos podamos disfrutar. Si no fuera así se privaría a alguien de sus derechos. En el art. 3 de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de Naciones Unidas, señala la accesibilidad como “principio general”, y lo califica como un derecho en el art. 9 donde define:

*“Accesibilidad: 1. A fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales. Estas medidas, que incluirán la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, se aplicarán, entre otras cosas, a: a) Los edificios, las vías públicas, el transporte y otras instalaciones exteriores e interiores como escuelas, viviendas, instalaciones médicas y lugares de trabajo; (...) 2. Los Estados Partes también adoptarán las medidas pertinentes para: a) Desarrollar, promulgar y supervisar la aplicación de normas mínimas y directrices sobre la accesibilidad de las instalaciones y los servicios abiertos al público o de uso público; b) Asegurar que las entidades privadas que proporcionan instalaciones y servicios abiertos al público o de uso público tengan en cuenta todos los aspectos de su accesibilidad para las personas con discapacidad; c) Ofrecer formación a todas las personas involucradas en los problemas de accesibilidad a que se enfrentan las personas con discapacidad; d) Dotar a los edificios y otras instalaciones abiertas al público de señalización en Braille y en formatos de fácil lectura y comprensión; (...)”.* <sup>21</sup>

Con todo esto se recalca la importancia de la accesibilidad, y más en centros públicos como colegios e institutos. Es fundamental concienciarse y llevar a cabo medidas para realizar un **urbanismo y una arquitectura accesibles para todas las personas, mediante un diseño universal**.

Para entender cómo funciona esta aplicación del diseño universal para la accesibilidad de todas las personas, ahora se hablará eje de accesibilidad. Rafael de Asís, Catedrático de Filosofía del Derecho y profesor de la universidad Carlos III de Madrid, explica que el **eje de accesibilidad** está compuesto por: el diseño universal, las medidas de accesibilidad y los ajustes razonables. Él habla en un sentido amplio de la accesibilidad, en el que no sólo se aplica en ámbitos de productos y servicios, sino que también a bienes y derechos. Así entendemos la accesibilidad como derecho de todas las personas, y también la accesibilidad a los derechos de esa persona.

<sup>19</sup> UNICEF, *10 Derechos Fundamentales de los niños*, por Quino, 2018

<sup>20</sup> *Anales de Derecho y Discapacidad*, Antonio-Luis Martínez-Pujalte y Francisco Javier Fernández Orrico, Septiembre 2016

<sup>21</sup> Art 9 de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de Naciones Unidas.



Para asegurar esta accesibilidad, se debe realizar un diseño universal en la mayor medida posible, que se proyecta tanto en productos, entornos y programas, como en derechos. Si por alguna razón este diseño universal no se ha cumplido desde un primer momento, se deben realizar una serie de medidas de accesibilidad para adaptar el producto, entorno o derecho de modo que sea accesible. Ahora bien, es posible que este diseño universal no sea accesible para una persona en concreto, entonces es cuando se lleva a cabo un ajuste razonable, en el que se deberá adaptar la accesibilidad al producto, entorno o derecho para esa persona en concreto.

Actualmente la normativa exige a las nuevas construcciones de centros educativos que se rijan por un diseño universal. Pero los centros que llevan más de 14 años contruidos seguramente tengan deficiencias en cuanto a accesibilidad. Este sistema define dos casos que podrían darse. Si por ejemplo el centro no cuenta con ascensores y rampas que den acceso a todos los espacios, se aplicarían medidas de accesibilidad para instalar estos sistemas. El otro caso sería si un alumno con discapacidad llegara al centro y pese a haber llevado a cabo medidas de accesibilidad generales, tuviera una discapacidad distinta a las contempladas en esas medidas. Entonces se debería realizar un ajuste razonable para su accesibilidad.



» Viñeta de Quino para UNICEF, 10 Derechos Fundamentales de los niños.

## 5. REFLEJO DE LAS NUEVAS PEDAGOGÍAS EN LA ARQUITECTURA



Hay arquitectos que, pese a no manifestar referencias directas en sus escritos a la inclusión de teorías pedagógicas en sus proyectos, se pueden observar indicios de la pedagogía Montessori en su obra. A continuación se explicará brevemente las aportaciones de dos arquitectos en concreto: Richard Neutra y Alma Buscher. Han sido escogidos por ser coetáneos a Maria Montessori y a Aldo van Eyck. Además su obra muestra un claro interés por la educación y por buscar nuevas formas de aprendizaje.

*“El arquitecto, claramente lo sepa o no, es un instructor de hombres y mujeres, y en especial de los niños. Su enseñanza e influencia no está a nivel verbal, pero por ello es la más penetrante, la menos resistible.”<sup>22</sup>*

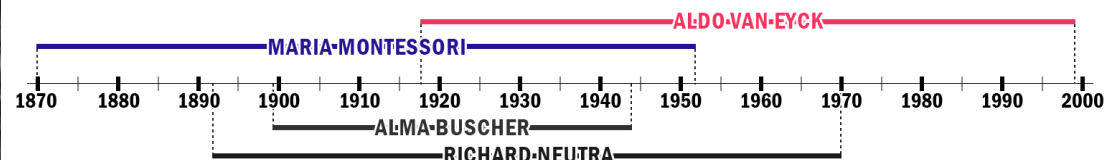
**Richard Neutra** (Viena, 1892 - Alemania, 1970) fue un arquitecto austriaco, que conformó su estudio en Estados Unidos. Allí, proyectó varias escuelas que no seguían los marcos convencionales. Las aulas de Neutra poseían un mobiliario flexible, que rompía con la rigidez de pupitres de la época. La flexibilidad del espacio, iba ligada a un concepto de aula multidireccional, en el que se requería del alumno una participación más activa y colaboración con sus compañeros. El profesor debía desempeñar un papel de guía, activo en la preparación del ambiente de aprendizaje, pero nunca desde una tarima o una situación de superioridad. Neutra planteaba mesas y sillas separadas, espacios de trabajo horizontales (incluyendo el propio suelo), y la apertura del aula al exterior. (Puentes Pabón, 2014).

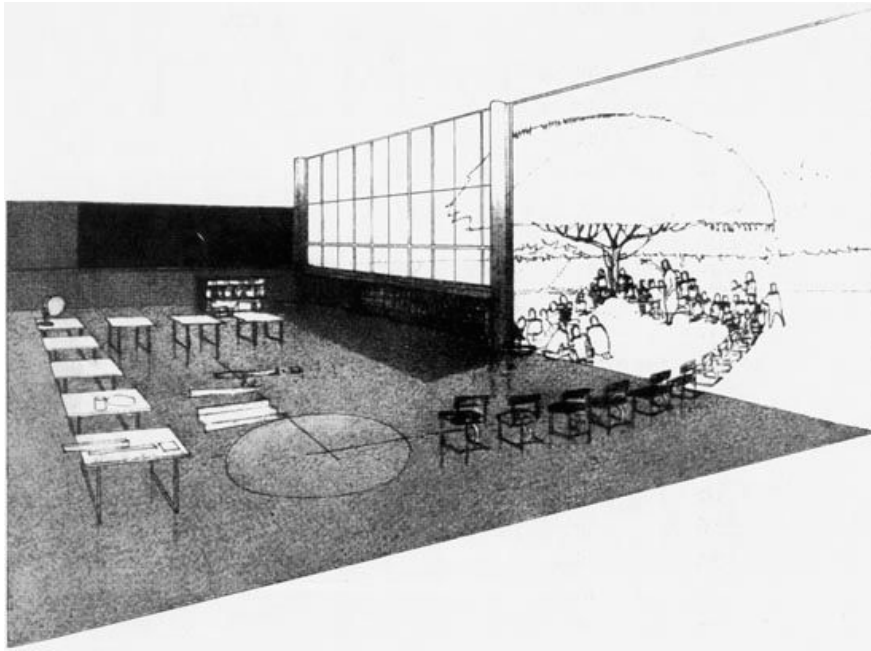
*“En su escuela pública experimental de Los Ángeles, Neutra ha brindado un servicio a los niños de su ciudad (...) pero no solo a ellos en absoluto. Por primera vez y en contra de toda la oposición convencional de aquella época, Neutra procuró crear una fase de aprendizaje flexible combinando el interior y el exterior mediante diversas acciones (...)”<sup>23</sup>*

Richard Neutra planteaba aulas abiertas al exterior, un contacto directo con el entorno. El arquitecto proyectaba espacios que dieran respuesta a necesidades higiénicas, fisiológicas y pedagógicas. Para él, la relación con el medio natural era necesaria en la formación de los seres humanos. El contacto con la naturaleza no era directo desde el aula, sino que entre ellos proyectaba un “jardín domesticado”, que servía como “antesala” hasta la “naturaleza salvaje” (Tabar Rodríguez, 2015). El aula podía extenderse al exterior en los días buenos y aprovechar así todos los beneficios que señalan las escuelas bosque.

<sup>22</sup> Boesiger, Richard Neutra: buildings and Project, p. 144.

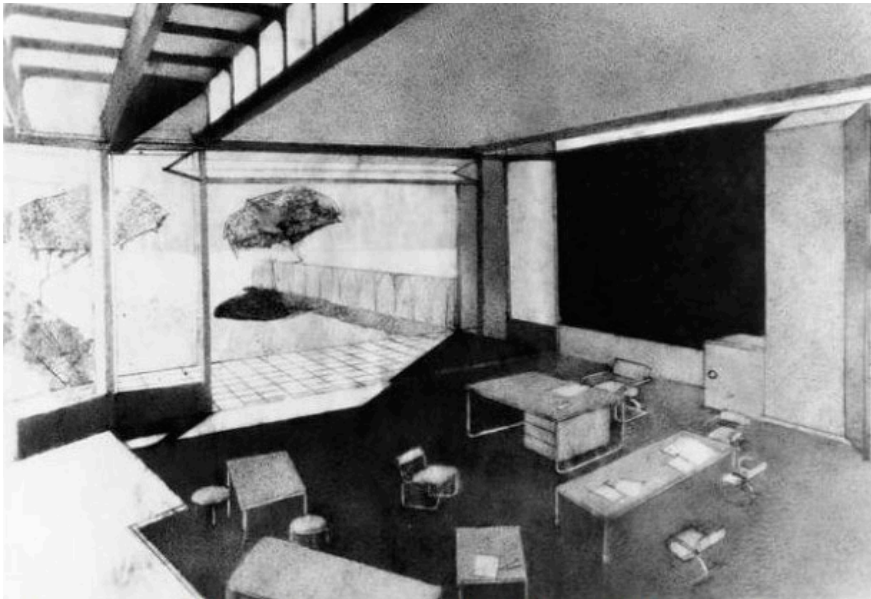
<sup>23</sup> Neutra, Raymond Richard, Cheap and Thin: Neutra and Frank Lloyd Wright, 2017





» Perspectiva Richard Neutra. Escuela Corona 1935.

*“La obra arquitectónica no es un refugio herméticamente cerrado y aislado de su entorno, sino todo lo contrario: un espacio humanizado en íntimo contacto con la naturaleza circundante”.<sup>24</sup>*

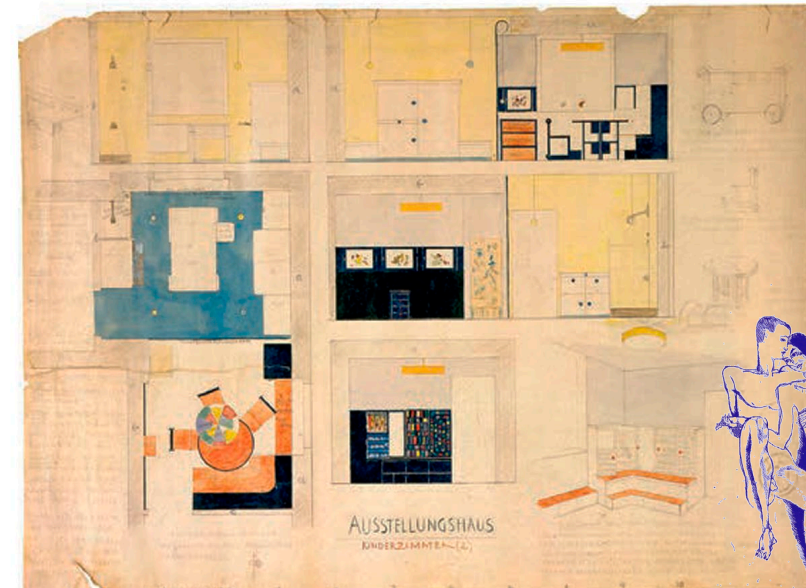


» Perspectiva Richard Neutra. Interior de un aula Ring Plan. Archivo Dione Neutra. Colecciones Especiales, College of Environmental Design, Universidad Politécnica Estatal de California.

La Bauhaus fue una escuela que revolucionó las enseñanzas superiores, combinando las Bellas Artes con las Artes y Oficios. Esto llevó a la creación de un estilo característico, que representaba la manera de aprender que se impartía, combinando todo tipo de conocimientos de artesanía. **Alma Siedhoff-Buscher** (Kreuztal, 1899 – Buchschlag, 1944) fue una estudiante en la Bauhaus, que pese a las dificultades impuestas a las mujeres para acceder a ciertas áreas de aprendizaje, consiguió abrirse camino en la carpintería y en la arquitectura. Participó en 1923 en el **diseño de una habitación infantil** para el Haus am Horn, un proyecto de vivienda de la Bauhaus en Weimar. Se trataba de un diseño totalmente funcional y adaptado a la escala de los niños, tal como realizó Montessori con su mobiliario.



» Habitación para los niños de la casa Haus am Horn, con los muebles diseñados por Alma Buscher.



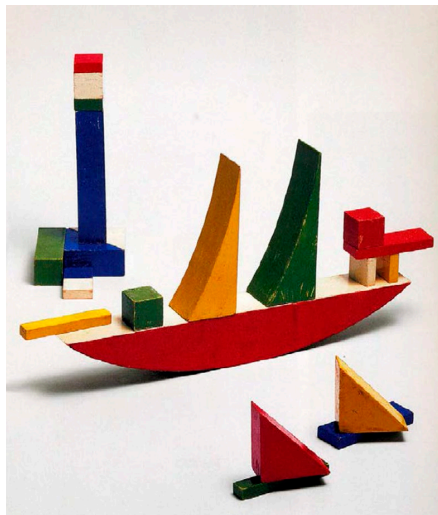
» Plano de la habitación de los niños de la Haus am Horn de Alma Buscher-Siedhoff. Klassik Stiftung Weimar, Bauhaus Museum donado por sus hijos Lore y Joost Siedhoff.

» Grabado de Farkas Molnár: “Pareja de amantes ante la Haus am Horn” de 1923.

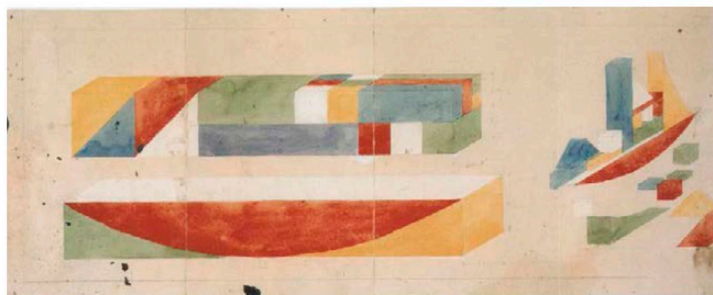




En 1926 obtuvo la patente de un **juguete de construcción de piezas de madera** (Hervás y Heras, 2014), que se convirtió en uno de los artículos más exitosos de la Bauhaus, hoy en día continúa comercializándose. Este juego se producía con dos listones de madera, cortados en diferentes formas de colores muy llamativos. La combinación de estos elementos permitía al niño explorar distintas construcciones, mejorando su habilidad manual y desarrollando su imaginación. Maria Montessori defendía que el niño no juega, aprende; y que los juguetes con formas poco específicas favorecían la fantasía. Además insistía en la importancia del movimiento y el ejercicio manual para el desarrollo psicomotriz, el juguete de Buscher reúne los requisitos para ser totalmente válido con los requisitos de Montessori.



» Juego infantil de Alma Buscher, producido en 1924. Imagen disponible en la Tesis de Josenia Hervás y Heras: "El camino hacia la arquitectura: las mujeres de la Bauhaus".



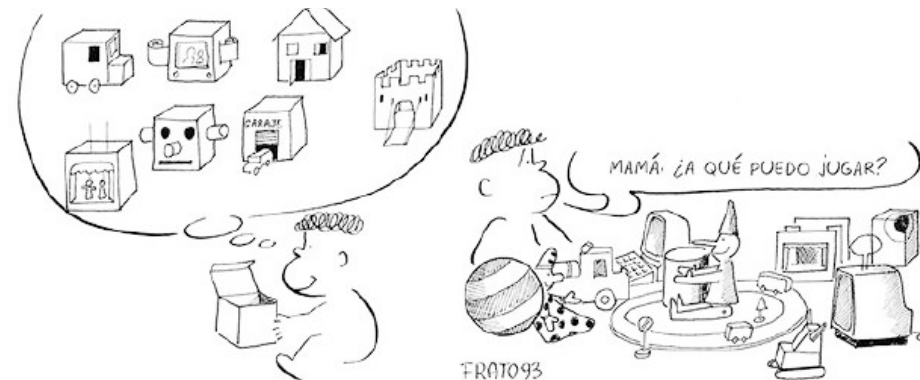
» Plano original del juego de madera de Alma Buscher, 1923. A partir de dos listones de madera se generaban todas las formas. Imagen disponible en la Tesis de Josenia Hervás y Heras: "El camino hacia la arquitectura: las mujeres de la Bauhaus".

*"No quiero hacer nada más, no al cubismo, no al expresionismo, solo un divertido juego de color, hecho de tersas y angulosas formas basadas en los principios de los bloques de antiguas construcciones."* <sup>25</sup>

<sup>24</sup> Neutra, Richard J., Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y el Cemento, 1968.

<sup>25</sup> Müller, Ulrike, Bauhaus- frauen. Meisterinnen in Kunst, Handwerk und Design, 2009, p.115.

A partir de este punto el trabajo se centrará en la obra de Aldo van Eyck, en concreto los parques de juego que proyectó para la ciudad de Ámsterdam. Su trabajo refleja la mayoría de los principios de la pedagogía Montessori, y es por ello que van a ser analizado y comparado.



» Viñeta de Francesco Tonucci

» Niños jugando en parque de Aldo van Eyck. Foto cortesía del archivo de la ciudad de Amsterdam.



## 6. ALDO VAN EYCK

Aldo Ernest van Eyck (Driebergen, 1918 - Loenen aan de Vecht, 1999) fue un arquitecto holandés, que creció y se educó en Inglaterra. Él apostaba por el sentimiento de identificación con el lugar, y por la construcción participativa del entorno urbano. Conseguía así mejorar la ciudad a través del espacio público, imponiéndose ante el pensamiento racionalista del Movimiento Moderno, promoviendo el humanismo como camino a seguir.

Su madre fue Nelly Estelle Benjamins, una mujer judío-latina, procedente de Surinam, defensora de sus raíces. Su padre, Pieter Nicolaas van Eyck fue un poeta, que potenció el enriquecimiento cultural de su hijo desde su infancia. Tuvo la oportunidad de estudiar en **King Alfred School**, una escuela no convencional, enfocada a las artes, basada en los principios de **Froebel y Pestalozzi**. Se trataba de que los alumnos evolucionaran individualmente sin seguir un patrón o ritmo determinados, en armonía con la naturaleza, y de que desarrollaran el trabajo cooperativo, la inteligencia y la imaginación. La escuela poseía aulas con escaso mobiliario, lo cual fomentaba la participación activa y colaborativa del niño. Los materiales de juego poseían un gran grado de abstracción para fomentar la creatividad. Aldo van Eyck, en gran parte por la influencia de su padre que era escritor, tenía un gran interés por la literatura. Es por ello que comenzó a leer la obra de **William Blake**, su obra se basaba en la interacción de los contrarios, y sostenía que la única forma de conocimiento era la imaginación, y a través de ella se podía llegar a conocer las dos visiones: la sencilla (el mundo material) y la doble (el mundo intangible). Que el arquitecto recibiera este tipo de educación y referencias durante su infancia, influyó mucho en su obra posterior dedicada a los niños. (Álvarez Santana, 2017).

» Aldo van Eyck en 1930. Imagen disponible en <https://less-is-more>.





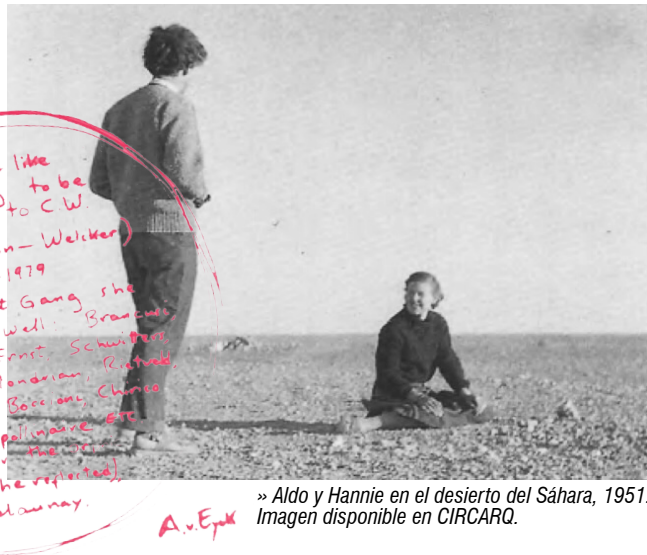


» Aldo van Eyck trabajando en su estudio en 1950. Fotografía realizada por Violette Cornelius.



» Hannie y Aldo en 1948. Archivo de la Fundación de Aldo y Hannie van Eyck.

» Tributo de Aldo van Eyck a Carola Giedion-Welcker.



» Aldo y Hannie en el desierto del Sáhara, 1951. Imagen disponible en CIRCARQ.

<sup>26</sup> Strauven, Aldo van Eyck : the shape of relativity, 1998.

<sup>27</sup> Eyck, Aldo van; Writings vol.2 Collected Articles and other writings 1947-1998; edited by Vincent Ligtelijn and Francis Strauven

La idea de Aldo van Eyck era estudiar Literatura Inglesa, pero su padre le convenció para estudiar Arquitectura. En el año 1938 comenzó la carrera de **Arquitectura en Zurich**, en la escuela Eidgenössische Technische Hochschule (**ETH**). Esta escuela enseñaba mediante una variante del método “Gottfried Semper”, enfocado a la práctica y la influencia de la naturaleza. Aquí tuvo la oportunidad de entrar en contacto con las vanguardias del momento y de comenzar a trabajar en varias oficinas realizando propuestas y dibujos para concursos de Arquitectura. (*Carbone Palacios*, 2016). Fue en la ETH donde conoció a su compañera, también holandesa, **Hannie van Roojen**, con quien se casó en 1943. Durante la Segunda Guerra Mundial permanecieron en Zúrich. Tuvieron dos hijos: Tess (1945) y Quinten (1948). Hannie y Aldo comenzaron a trabajar juntos en los proyectos de arquitectura partir de los años 70.

Van Eyck no sentía afinidad hacia la arquitectura funcionalista suiza, le parecía deshumanizadora. Su arquitectura se vio, sin duda, influenciada por **Feliz Schwarz** (Bremgarten, 1917 - Zürich, 2013) y **Carola Giedion-Welcker** (Cologne, 1893 - Zürich, 1979). El primero, fue un arquitecto que promovía valores del contexto socio-cultural de cada ciudad y simpatizaba con las vanguardias. Carola Giedion-Welcker fue de las primeras historiadoras de arte moderno, le acercó a artistas de diferentes disciplinas y a las vanguardias. Aldo van Eyck no se sentía apegado a la arquitectura de su tiempo, él tenía un planteamiento más humanista, incluso antropológico, que se acercaba más a la idea de las **vanguardias**.

*“... la razón ha clavado una cuña entre la naturaleza y la humanidad”<sup>26</sup>*

Tras acabar la Segunda Guerra Mundial, Aldo y Hannie se instalaron en Ámsterdam. Realizaron viajes juntos al **norte de África**. El arquitecto estaba deslumbrado por las **culturas arcaicas**, las estudiaba desde un punto de vista no solo arquitectónico, sino también antropológico. Admiraba la arquitectura vernácula, basada en el conocimiento del entorno, la tradición y el contexto, el uso de los materiales locales y la adaptación al clima. Estas culturas primitivas las relacionaba con las vanguardias, ambas expresaban la esencia del ser humano, la materialización de la identidad humana que había sobrevivido en el tiempo.

*“¿Pueden los arquitectos satisfacer la demanda plural de la sociedad? ¿Pueden acaso sustituir la reciente pérdida de lo vernáculo, y sin embargo, construir una ciudad que sea realmente una ciudad, es decir un lugar habitable para una multitud? Lo vernáculo pudo siempre hacer frente a la pluralidad de épocas pasadas (...) Al decir “la ciudad”, uno se refiere a la “gente” que vive en ella, y no solamente a la “población”. Este es el principal problema que presenta el arquitecto urbanista actual.”<sup>27</sup>*





» Exhibición de grupo experimental CoBra, diseñada por Aldo van Eyck para el Stedelijk Museum, en Amsterdam, 1949. Photo del archivo del Stedelijk Museum.



» Instalación de la exhibición CoBra, Aldo van Eyck con L'Animal Sorcier, 1949. Imagen de Fundación Constant.



» Team X en Berlín, probablemente en la "Akademie der Künste", 1965. De izquierda a derecha: Woods, Candilis y Van Eyck, Peter and Alison Smithson, Soltan y Bakema.



» Team 10 en la Free University, Berlín, 1973. De izquierda a derecha: Peter Smithson, Ungers, Schiedhelm, De Carlo, Van Eyck y Sia Bakema

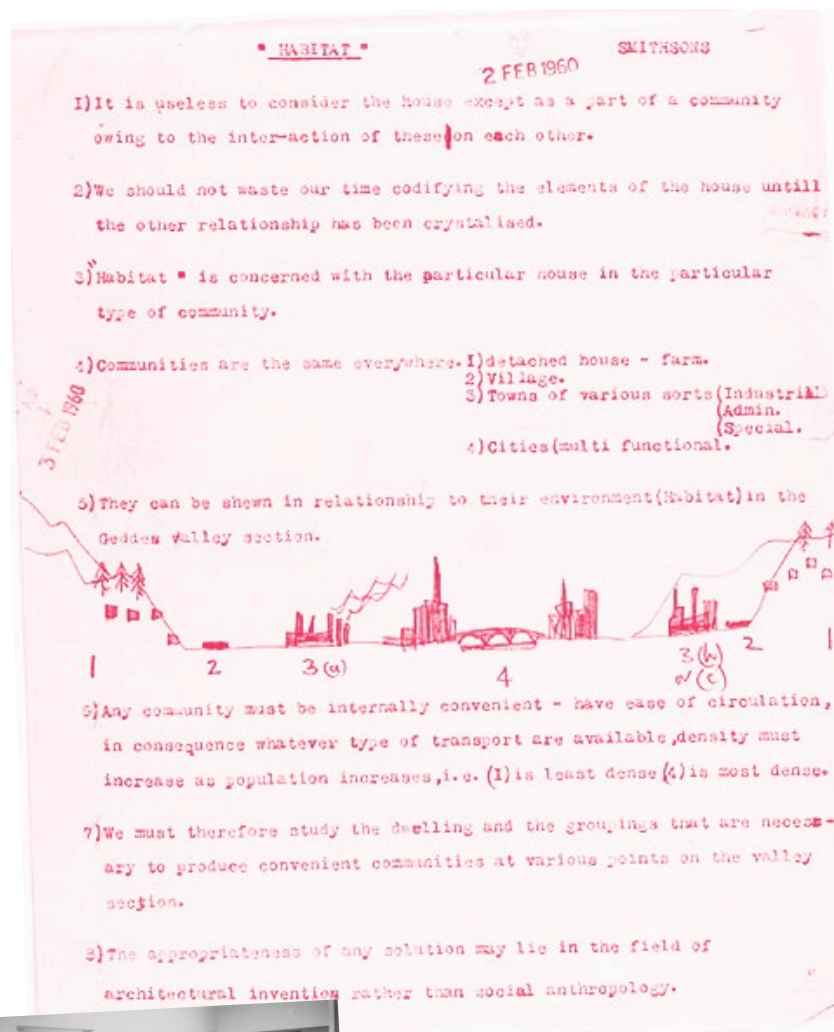
Aldo van Eyck colaboró con un grupo de artistas transgresores y vanguardistas llamado **CoBra**. Mostraban mucho interés por el arte popular y primitivo, y defendían valores humanistas. En 1949 diseñó la exposición del grupo CoBra en el Stedelijk Museum en Amsterdam. Estaba inspirada en los dibujos de los niños, su espontaneidad, autenticidad e imaginación. Defendían que el arte debía encontrar la misma autenticidad que tenían aquellos dibujos, que se debía expresarse fuera de la racionalidad.

Se pueden observar similitudes entre la intención de Aldo Van Eyck de romper con el racionalismo y el pensamiento mecánico, y el fin de las nuevas pedagogías, impulsar la creatividad y el desarrollo personal del alumno. Este paralelismo se debe al retorno del humanismo en numerosos campos tras la segunda guerra mundial. En el periodo de postguerra arquitectos y urbanistas trataron de repensar un nuevo modelo de ciudad. Por una parte los funcionalistas, pretendían seguir con el modelo de ciudad planificada y mecanicista. Por otro lado, un grupo de jóvenes arquitectos, más tarde denominados Team X, se mostraban a favor de reformar las ciudades existentes, manteniendo su esencia cultural, y basándose en el estudio del hombre y la naturaleza. (Carbone Palacios, 2016)

## 6.1. TEAM X Y EL ESPACIO INTERMEDIO

Antes de estudiar el proyecto para los parques de juego en Ámsterdam de Aldo van Eyck, es imprescindible contextualizar y entender su pensamiento acerca de la ciudad. En este punto tuvo una gran influencia su participación en el Team X, la corriente humanista frente al funcionalismo impuesto en la época.

Haciendo frente al Movimiento Moderno, un grupo de arquitectos desarrollaron una serie de principios fundamentales para el desarrollo de una nueva arquitectura acorde con su contemporaneidad. El Team X estaba formado por: Jaap Bakema, Georges Candilis, Giancarlo de Carlo, Alison y Peter Smithson, Shadrac Woods y Aldo Van Eyck, además de numerosos contribuyentes. Este grupo se opuso a las pautas establecidas durante los CIAM y en La Carta de Atenas, proponiendo una renovación del pensamiento arquitectónico basado en la conexión entre arquitectura y relaciones sociales, la identidad de comunidad y la importancia del espacio público..



» Manifiesto de Doorn, Imagen disponible en <http://team10assignment.blogspot.com>



» Reunión del Team X, Otterlo, 1959. de izq. a dcha.: Peter Smithson, Jacob Bakema, Alison Smithson, Georges Candilis, Shadrach Woods, Aldo van Eyck, Giancarlo de Carlo, Kenzo Tange. Fotógrafo desconocido.

» El Team X, Spoleto, Italia, 1976. De izquierda a derecha: De Carlo, Peter Smithson, Van Eyck, Richards, Guedes, Alison Smithson, Coderch. Fotógrafa Sandra Lousada.



*"La arquitectura y el urbanismo son simplemente la expresión espacial de la conducta humana. En la conducta humana hay muchos aspectos que no cambian: el hombre es feliz, está triste, ama, muere. Pero un aspecto, en particular, está evolucionando rápidamente: es la relación entre el hombre y el espacio universal total. (...) La nueva sociedad dará al hombre la oportunidad de mantener una relación individual con la vida total: el individuo tendrá derecho a una opinión personal sobre la vida."*<sup>28</sup>

Durante una de las primeras reuniones del Team X, fue redactado el **Manifiesto de Doorn**. En él se expresaba el rechazo hacia la corriente urbanística que defendía la carta de Atenas. Frente a ella proponía un urbanismo que considerara las particularidades de cada comunidad, que estudiara la cultura, el entorno y el contexto social del lugar a intervenir. El urbanismo no podía responder a una única fórmula, sino que debería adaptarse a cada comunidad o asociación humana.

*"Mientras tanto, los arquitectos continúan absorbidos por cosas que, aunque no ajenas a nuestro tiempo, son con frecuencia claramente ajenas a la tarea constructiva que debería ocuparlos, que es simplemente la de satisfacer las necesidades urbanas "interiores" de la sociedad, la contraforma construida de su decadente identidad."*<sup>29</sup>

Apelaban a la necesidad unir urbanismo y arquitectura. Criticaron que uno de los mayores errores que ha acarreado el Movimiento Moderno es crear arquitectura sin tener en cuenta la relación del ser humano con ese espacio. Señalan la falta de identidad de las ciudades, que ha llevado a una decadencia y a una relación pobre entre la gente y la arquitectura.

En el **CIAM XI** de Otterlo, en 1959, se produjo un punto de inflexión para estos congresos. Alison y Peter Smithson tuvieron un papel muy importante en este proceso, antes de la celebración de este último CIAM, enviaron el texto *"Statement of problems regarded as central to architecture in the present situation"*, donde exponían sus ideas acerca de la problemática de la arquitectura y el urbanismo de la época y las soluciones que ellos presentaban. Proponían un acercamiento a la arquitectura desde un punto de vista **humanista**, alejándose de los racionalismos y mecanicismos del Movimiento Moderno, una arquitectura en la que los usuarios pudieran sentirse identificados. Este proceso se realizaría mediante la intervención en el **espacio público**, teniendo presentes las infraestructuras urbanas, las densidades y flujos, las nuevas técnicas constructivas, las escalas, los problemas medioambientales y los **espacios intermedios**. Este último punto es clave en la arquitectura de Aldo van Eyck, y se desarrollará a continuación (Juárez Chicote, Rodríguez Ramírez, 2014)

<sup>28</sup> Discurso de Aldo van Eyck en el encuentro de Otterlo

<sup>29</sup> Eyck, Aldo van; Writings vol.2 Collected Articles and other writings 1947-1998.



*“La arquitectura es un redescubrimiento constante de valores humanos traducidos en espacios”<sup>30</sup>*

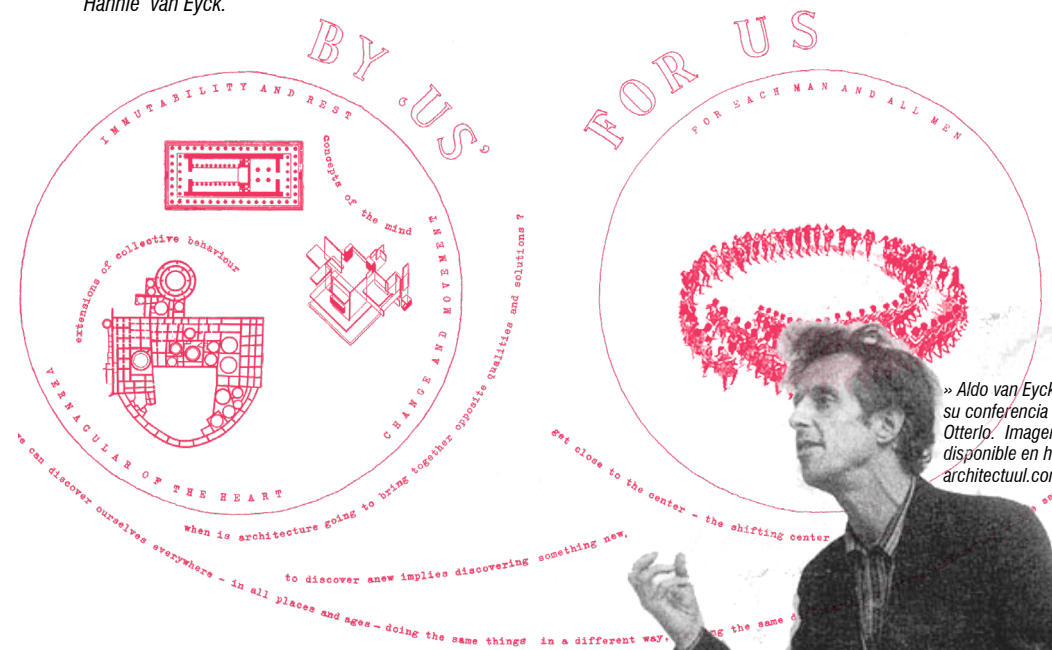
*“Tenía la firme idea de que no se podía privar al niño de la ciudad, ni a la ciudad del niño. Ambos tanto la ciudad como los niños habían sobrevivido a la guerra, y éstos, con su inocencia e imaginación eran los únicos que podían contribuir a una mejora notable de la ciudad.”*<sup>31</sup>

## 6.2. “CUANDO LA NIEVE CAE SOBRE LAS CIUDADES”, LOS PLAYGROUNDS DE ÁMSTERDAM.

» Escrito de Aldo Van Eyck: "Cuando la nieve cae sobre las ciudades". Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.

You all know what happens after a heavy snowstorm? The Child takes over – he is temporarily Lord of the City. You see him darting in every direction collecting snow off frozen automobiles. A great trick of the skies, this, a temporary correction for the benefit of the neglected child. It is up to you now to conceive of something for the child more permanent than snow – if less abundant, something quite unlike snow in that it provokes child movement without impeding other essential kinds of urban movement. It must be conceived furthermore not as an isolated thing or isolated set of things, but as something which can be repeated on suitable places in the city. The city must be able to absorb it both aesthetically and physically; it must become part of the city's everyday fabric. It must be elementary in that it must respond to the child's elementary inclinations and movements (the latter does not completely cover the former) and activate his imagination. Aldo van Eyck

» *Los círculos de Otterlo, diagrama de Aldo van Eyck. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck*



» Aldo van Eyck en su conferencia de Otterlo. Imagen disponible en <http://architectuul.com>

<sup>30</sup> Eyck, Aldo van; *Writings vol.2 Collected Articles and other writings 1947-1998*.

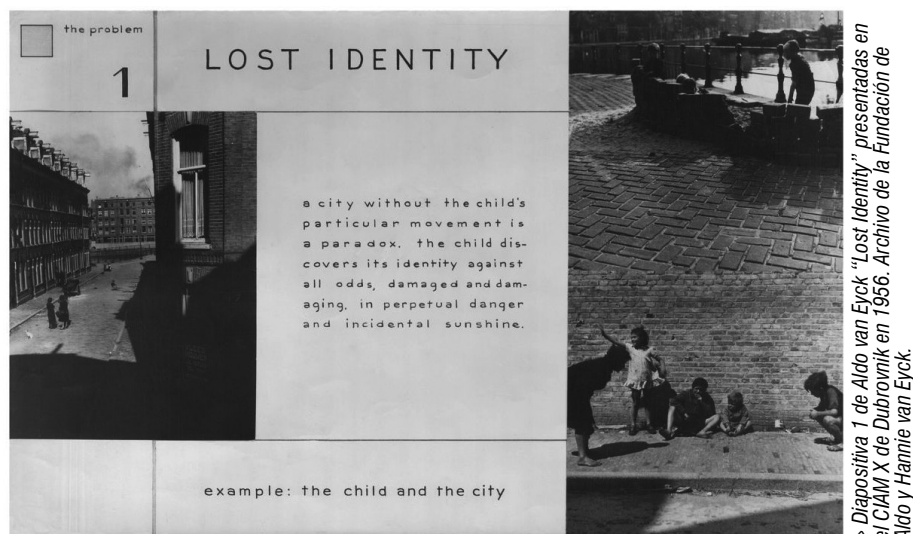
<sup>31</sup> Carbone Palacios, *Intervenciones en la ciudad. Aldo van Eyck y los parques de juego infantil en Ámsterdam (1947-1971)*, 2016.



Tras la Segunda Guerra Mundial, las ciudades habían quedado devastadas, habían perdido su identidad, las personas se habían encerrado en sus casas, y prevalecía un individualismo general. El ideal de van Eyck, era una ciudad llena de niños, en las que ellos pudieran jugar y crear, y donde tuvieran voz y representación. Nada otorga más sensación de seguridad que una ciudad con niños jugando solos en la calle. Además, Aldo van Eyck creía en la capacidad reparadora del juego para los niños durante la postguerra. Para el arquitecto la imaginación e inocencia de los niños tendría un papel muy importante para la **regeneración del entorno urbano**, por ellos se les debía considerar ciudadanos, tanto para crear como para vivir la ciudad (agente y usuario). La imaginación de los niños se permitiría comprender las necesidades básicas de la propia ciudad. No se trata de crear un arte elitista e incomprensible para los ciudadanos, sino de **carácter cotidiano**, acercando la ciudad y la arquitectura a los usuarios de la misma.

*“Abastecer al peatón es abastecer al niño. Una ciudad que ignora la presencia del niño es un lugar pobre. Su movimiento será incompleto y opresivo. El niño no puede redescubrir la ciudad a no ser que la ciudad redescubra al niño.”<sup>32</sup>*

Aldo van Eyck explicaba la importancia de esa apropiación de la ciudad por parte de los niños con la nieve. **Cuando la nieve cae sobre las ciudades** se produce una transformación urbanística, todo se paraliza y se uniformiza, la calle se convierte en un espacio inmenso de diversión e imaginación. Los niños salen a la calle y se adueñan de la ciudad. Aldo Van Eyck pretendía reproducir este mismo suceso



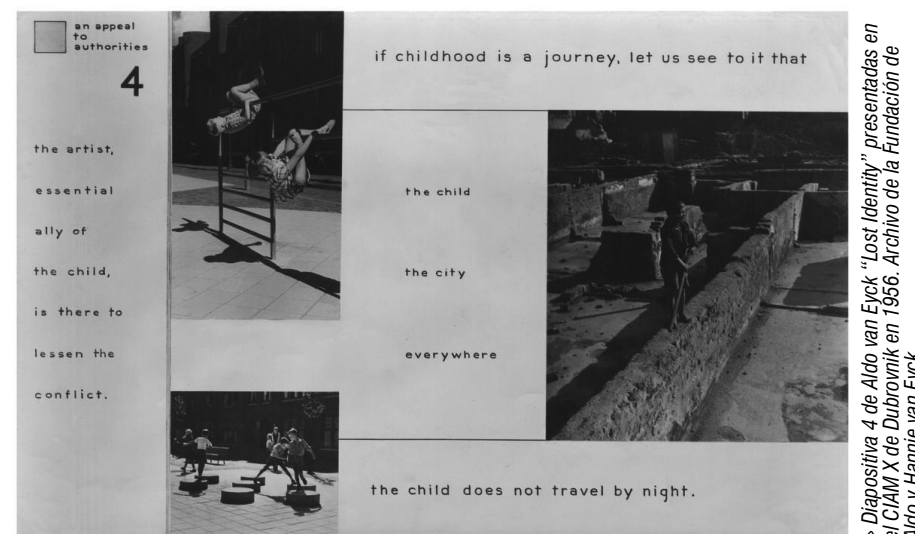
» Diapositiva 1 de Aldo van Eyck "Lost Identity" presentada en el CIAM X de Dubrovnik en 1956. Archivo de la Fundación de Aldo y Hannie van Eyck.

<sup>32</sup> Francias Strauven, Aldo van Eyck, Writings, The Child, the City and the Artist, 2008.

en los espacios urbanos, pero de una forma más permanente y no tan invasiva. Para él la ciudad debía ser caótica y flexible, y los niños debían poder apropiarse de ella de una manera física y emocional. (Ligtelijn, 2010) El concepto de apropiación del espacio es muy importante en el pensamiento de Van Eyck, ya que implica un proceso de **humanización de la ciudad**. Los niños se identificarían con su entorno, con su ciudad y su barrio.

*“Lo que necesitaban los niños eran lugares para estar; un medio ambiente ajustado a su medida, proporción y edad; lugares para correr, jugar, trepar, ejercitar su cuerpo; materiales para construir, herramientas diseñadas con imaginación esperando ser usadas con imaginación.”<sup>33</sup>*

En 1947, Aldo Van Eyck comienza a trabajar en el Ayuntamiento de Ámsterdam en el Departamentos de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, como ayudante de **Jacoba Mulder**. Según ella, la idea de regeneración de los intersticios de la ciudad nace tras observar a una niña jugando con la arena y su imaginación. Planteó el diseño de espacios de juego en los vacíos urbanos, espacios inutilizados en la ciudad y económicos. En esa época, la mayoría de espacios infantiles eran de uso privado, es por ello que Mulder promulgó una ley para que fueran los propios ciudadanos quienes solicitaran al municipio la regeneración de puntos concretos inutilizados de la ciudad. El mantenimiento y obras de mejoras serían llevados a cabo por los propios usuarios, fomentando la apropiación del lugar por los ciudadanos.

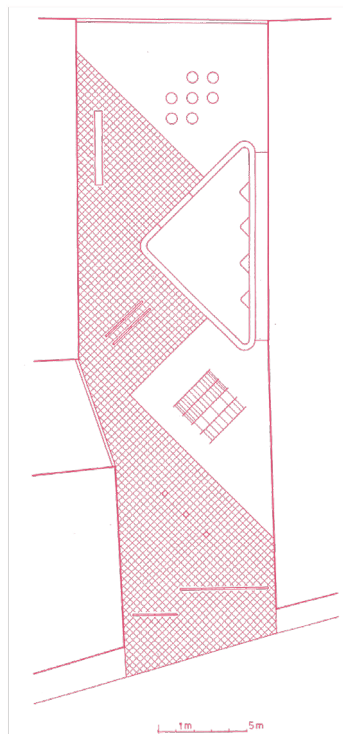


» Diapositiva 4 de Aldo van Eyck "Lost Identity" presentada en el CIAM X de Dubrovnik en 1956. Archivo de la Fundación de Aldo y Hannie van Eyck.

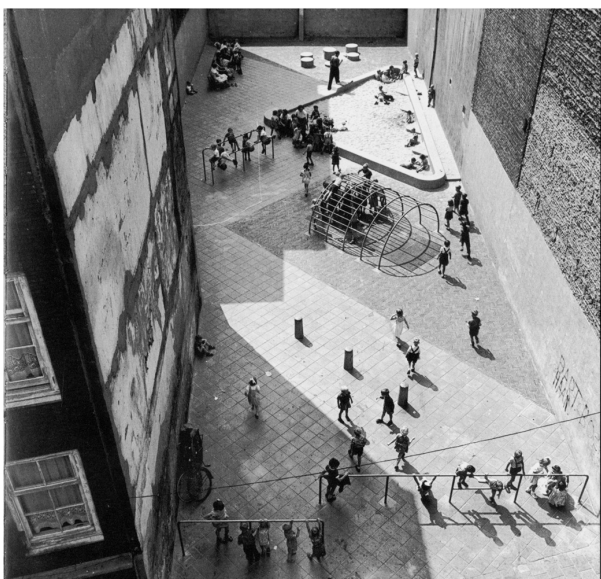
<sup>33</sup> Carbone Palacios, Intervenciones en la ciudad. Aldo van Eyck y los parques de juego infantil en Ámsterdam (1947-1971), 2016.



» Emplazamiento del playground van Dijkstraat, Ámsterdam, antes de su construcción. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.



» Plano del playground van Dijkstraat, Ámsterdam. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.



» Playground Dijkstraat, Ámsterdam, 1954. Se observa el tratamiento de los espacios intermedios para generar espacios de identidad en la ciudad. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.

diseño de espacios de juego en los vacíos urbanos, espacios inutilizados en la ciudad y económicos. En esa época, la mayoría de espacios infantiles eran de uso privado, es por ello que Mulder promulgó una ley para que fueran los propios ciudadanos quienes solicitaran al municipio la regeneración de puntos concretos inutilizados de la ciudad. El mantenimiento y obras de mejoras serían llevados a cabo por los propios usuarios, fomentando la apropiación del lugar por los ciudadanos.

La construcción de los parques de juego en la ciudad de Ámsterdam, materializó todas las ideas de Aldo Van Eyck anteriormente expuestas. En primer lugar, el acercamiento y análisis de cada espacio a trabajar, sin tener en cuenta ideas preconcebidas racionalistas. Van Eyck se dedicó a estudiar **cada espacio intermedio cómo único**, y a adaptar el diseño de cada playground a cada parcela y contexto social.

*“El mundo se revelaba como un conjunto complejo, policéntrico, en el que todas las cosas tienen igual valor y están relacionadas entre sí recíprocamente y donde estas relaciones son tan importantes como las cosas en sí mismas”<sup>34</sup>*

Esta idea se opone a los fundamentos del Movimiento Moderno, y se trata de un pilar fundamental en la obra de Van Eyck. Sus áreas de juego estaban relacionadas con la estructura de la ciudad, como una red policéntrica, donde ningún playground destacara sobre otro, agrupados en equidad. No se trata de un master plan global, se aprovechaban áreas y parcelas vacías, y en cada zona de juego se intervenía de una manera distinta. Cada playground en sí era un lugar significativo de la ciudad, en consonancia con la **identidad** de cada zona de la ciudad, y la cual tenía acceso todo el mundo. (Ligtelijn, 2010).

Tal como explica Smara Gonçalves, *“cualquier interacción del ser humano con su entorno puede generar un contexto de aprendizaje”*.<sup>35</sup> Los playgrounds de Aldo van Eyck son espacios en los que los **niños aprenden a relacionarse con otros niños y con su entorno**. Desde la infancia las personas pueden aprender a sentirse identificadas con una cultura, con una comunidad o un barrio. El hecho de incluir a los niños en el espacio público les hace **interactuar con esos valores de barrio**. Gillo Dorfles mencionaba *“la necesidad de una memorización afectiva que devuelva al habitante individual la conciencia de pertenecer a un territorio determinado”*.<sup>36</sup> A través del juego en la calle, los niños se apropian de lugares y se sienten parte de ellos. Ese vínculo de afecto hacia el espacio urbano es imprescindible para el desarrollo de la cultura, y Aldo van Eyck insiste en que se está desvaneciendo en las nuevas ciudades funcionalistas.

<sup>34</sup> Carbone Palacios, *Intervenciones en la ciudad. Aldo van Eyck y los parques de juego infantil en Ámsterdam (1947-1971)*, 2016.

<sup>35</sup> Gonçalves, *El espacio público y la infancia. Una reflexión sobre el diseño del espacio público y la formación integral en un contexto lúdico*, 2012, pp. 46-50.

<sup>36</sup> Dorfles, *Dal significato alle scelte*, 1975.



*“Cada una de las plantas era cuidadosamente pensada para un sitio específico, generando variaciones que las hicieron reconocibles y únicas. Asimismo, todos los elementos que se instalaban en ellas fueron diseñados especialmente por van Eyck.”<sup>37</sup>*

Imaginación y apropiación, son dos conceptos claves en la proyección de los parques infantiles de Aldo Van Eyck. El niño puede dotar de una función nueva a cualquier objeto, independientemente de cual fuera la original, nada está predeterminado. Este pensamiento se ve reforzado por la idea de Relatividad, ya no existían verdades absolutas, y por lo tanto, tampoco funciones asociadas a formas únicas.

*“Por ultimo debemos revalorizar las posibilidades plásticas que suponen la creación de elementos, zonas, objetos, con un grado de abstracción e indefinición, que no permitan ser clasificados de forma evidente como elementos de mobiliario urbano o esculturas, y, por lo tanto, lo que demanden sea la experimentación, vivir el espacio.”<sup>38</sup>*

Materializó la idea de anexionar la filosofía de la vanguardia a la arquitectura. Como ya se ha citado, Aldo Van Eyck era un gran seguidor de estas corrientes artísticas, ya que reflejaban la expresión de la identidad humana. Es por ello que decidió realizar **estructuras básicas de formas elementales, que favorecieran el juego libre no estructurado**. Así, los niños podían convertirlas en lo que desearan a través de su fantasía. Los elementos de carácter abstracto favorecen la interpretación simbólica. (Gonçalves, 2012). Los niños aprenden a entender las formas básicas y con ellas crean diferentes formas de juego e interpretaciones propias. En este momento es cuando el niño se apropia de un lugar o de un elemento, se identifica con él. Al igual que Maria Montessori, Aldo Van Eyck se percató de que si los equipamientos de juego de los niños poseían formas demasiado explícitas, no incitaban la creatividad de los niños, y el concepto de juego perdía sentido. El otorgar a un niño cierto grado de ambigüedad formal favorece el equilibrio entre la enseñanza directa de conocimientos ya existentes en una cultura, y el aprendizaje por descubrimiento del infante.

*“Las plazas de van Eyck presentaban una revisión rigurosa de las lógicas compositivas de De Stijl con dispositivos de juego abstractos y geométricos, evitando toda posible asociación con otros objetos o reglas de uso conocidas.”<sup>39</sup>*

Las áreas de juego se componían de tres **materiales**: hormigón, aluminio y madera. El foco principal era el cajón de arena, consolidado por hormigón y siempre con un doble contorno en madera, realizando diferentes formas geométricas. Se rodeaba de los elementos metálicos tales como barras, cúpulas... a diferentes alturas y con diferentes conformaciones, y múltiples posibilidades de juego. Los

elementos de madera se disponían sobre todo verticalmente, creando espirales y plataformas a distintos niveles.

*“Cada elemento cumple una función diferente y predeterminada pero en todo caso, abierta. Es el propio niño quien le confiere un carácter único y especial gracias al uso de su imaginación aplicada a dicho elemento”<sup>40</sup>*

Además creía en el **movimiento** como algo necesario para los niños, es por ello que todos sus juegos implican dinamismo. Al igual que Maria Montessori defendía que los niños aprenden moviéndose, en la experiencia directa con el mundo que les rodea. Los equipamientos que Van Eyck diseñó fueron pensados para el niño en movimiento, corriendo, saltando, cayéndose...

*“El niño a punto de caer pertenece a la escena urbana tanto como los coches”<sup>41</sup>*



<sup>37</sup> Stutzin, Políticas del playground: Los espacios de juego de Robert Moses y Aldo van Eyck, 2015, pp. 32-39.

<sup>38</sup> Gonçalves, El espacio público y la infancia. Una reflexión sobre el diseño del espacio público y la formación integral en un contexto lúdico, 2012, pp. 46-50.

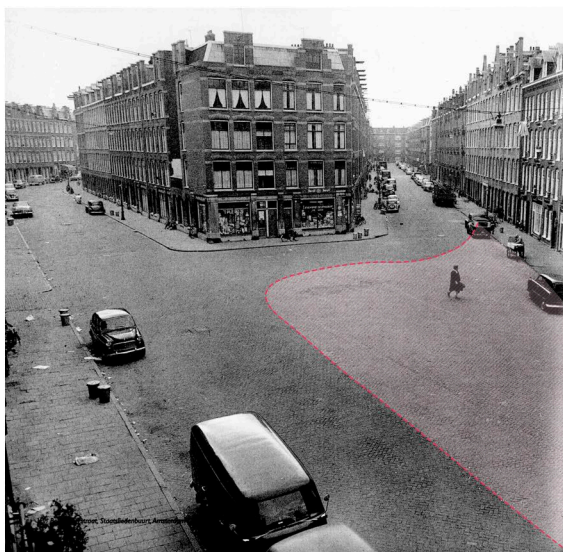
<sup>39</sup> Stutzin, Políticas del playground: Los espacios de juego de Robert Moses y Aldo van Eyck, 2015, pp. 32-39.

<sup>40</sup> Álvarez Santana, Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78, 2017.

<sup>41</sup> Van Eyck, A., On the design of play equipment and the arrangement of playgrounds, Aldo Van Eyck Writings, vol 2., pp. 113-114.



» Emplazamiento del playground van Boetzelaertstraat, Amsterdam, antes de su construcción. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck. Imagen editada por la autora en la que se señala la posición del parque infantil posteriormente construido.



» Playground van Boetzelaerts-straat, Amsterdam, 1961. Se observa cómo la intervención en un espacio "perdido" de la ciudad genera espacios urbanos de calidad, para la relación tanto de adultos como de niños. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.



Los playgrounds de van Eyck son también áreas de **integración social**. Al ser espacios abiertos, abstractos y sin reglas fijas, podían formar parte de la ciudad y ser utilizados por todos los ciudadanos. No integró columpios o balancines, sino elementos que podían ser utilizados de diversas formas y por un gran rango de edades. La estructura compositiva de los propios playgrounds permitía que fueran espacios controlables y seguros para los niños, sin necesidad de cerrarlos con elementos de seguridad. Aldo van Eyck utilizaba arbustos, cambios de pavimentación y de alturas, medianeras... para delimitar los parques. Gracias a esto consiguió que los parques infantiles se convirtieran en puntos de encuentro para las personas de los barrios de Ámsterdam.

Los aproximadamente 700 playgrounds de Aldo van Eyck ayudaron a la regeneración de la ciudad de Ámsterdam tras la Segunda Guerra Mundial. Estos proyectos formalizan las ideas y la concepción del camino que debía tomar la nueva arquitectura y urbanismo. Consiguió la revitalización del espacio público y la recuperación de la vida urbana. Aldo van Eyck murió en Ámsterdam en 1999.

Años más tarde, en 1996, Francesco Tonucci (FRATO), psicopedagogo y dibujante italiano, escribió "La ciudad de los niños". En ella critica cómo los automóviles han invadido las ciudades de hoy en día, arrebatando los espacios de juego a los niños. A causa de estos modelos urbanísticos, los niños tienen que limitarse a salir a la calle acompañados o directamente permanecer en sus casas, se les priva de ese contacto con su entorno y de la libertad de descubrir su ciudad. Frente a ello propone espacios públicos con predominancia peatonal, recuperando la relación vecinal. Las personas de barrio reconocerían a los niños, y podrían ayudarles si lo necesitaran. El niño volvería a formar parte de la calle, en un entorno seguro y accesible para él. (García, 2017)

*"Las ciudades en las que no se ve a niños jugando en las calles son ciudades enfermas."*<sup>42</sup>



» Viñeta de Francesco Tonucci (FRATO) de 1998. El concepto que representa se puede relacionar directamente con la arquitectura que proyectaba Aldo van Eyck: ciudades seguras y accesibles para los niños.

<sup>42</sup> García, Otra educación ya es posible. Una introducción a las pedagogías alternativas, p. 105.

tree is  
leaf and leaf  
is tree - house is  
city and city is house  
a tree is a tree but it  
is also a huge leaf - a  
leaf is a leaf, but it is  
also a tiny tree - a city  
is not a city unless it  
is also a huge house -  
a house is a house  
only if it is also  
a tiny city

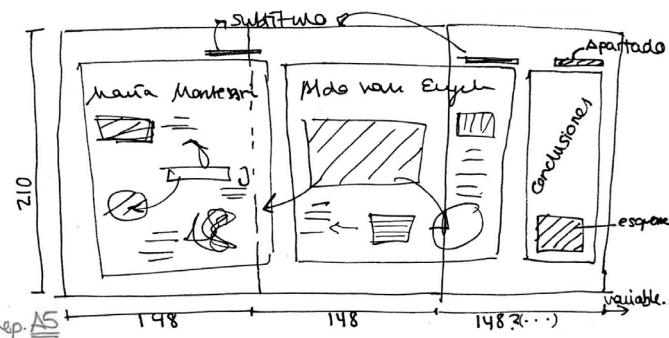
» Fotomontaje realizado por la autora con imágenes combinadas de escuelas Montessori y playgrounds proyectados por Aldo van Eyck.

A continuación se presentan cuatro láminas comparativas entre la pedagogía Montessori y la arquitectura de los playgrounds de Aldo van Eyck. Se analizarán imágenes y planimetrías, tanto de escuelas Montessori o de otras pedagogías, como de los parques de juego de van Eyck. Para ello, se tendrá en cuenta la filosofía de cada autor ya planteada anteriormente.

En primer lugar, se ha realizado una línea cronológica de Maria Montessori y Aldo van Eyck (pp. 68-69), es importante comprender que han coexistido durante unos años. Aunque no coincidieran físicamente, ambos han vivido momentos importantes de la historia de la humanidad, así como el surgimiento de filosofías a partir de estos hechos históricos. Maria Montessori tenía fe en el ser humano, en concreto en los niños, para arreglar el mundo que las propias personas habían devastado. Él era humanista, y se opuso a las corrientes funcionalistas de la arquitectura de su época. Ambos conocieron culturas no europeas, en el caso de Maria, la oriental, que cambió su modo de comprender a las personas. Aldo van Eyck viajó por África, empapándose de la arquitectura “arcaica” y tradicional.

Esta parte comparativa se divide en cuatro apartados: escala, material, naturaleza e infancia, y acompañamiento. El primero de todos se refiere a la importancia de la accesibilidad del niño al material que le rodea. Se analiza cómo tanto la pedagoga como el arquitecto adaptan sus espacios a la escala del niño. En segundo lugar, el apartado material, engloba un análisis de las características del material didáctico de Maria Montessori, en comparación con los elementos de juego de Aldo van Eyck. En el apartado de naturaleza e infancia, se estudia el uso o no tanto en la arquitectura como en la pedagogía de elementos naturales y vegetales, y de qué manera interfieren en el espacio y en el aprendizaje. Por último, en cuanto a acompañamiento, se realiza un análisis de la posición y “roll” de los adultos tanto en los parques de juego como en las aulas Montessori.

Las láminas se compondrán de una parte referida a la pedagogía, en color azul, otra parte a la arquitectura, en color rosa y una última parte de conclusiones finales de cada apartado.



» *Esquema general de las láminas. Boceto de la autora.*



Lunga vita alla profesta femmineile!



**Licenciada en Medicina.**  
Es elegida como delegada italiana en el Congreso Femenino Internacional de Berlín

1896

1897

Comienza a trabajar en la **Regia Clinica Psichiatrica** con G. Montesano.  
Primeras investigaciones sobre la pedagogía de **Séguin**.



Quien crea al niño desde luego no somos nosotros!

1898

Tienen un hijo, al cual no reconoce por miedo a perder su oficio y reputación.  
Congreso pedagógico de Turín, explica la educación fisiológica de Séguin.

1899

Crea la **Lega Nazionale per la Protezione dei Fanciulli Deficienti** junto con G. Montesano.  
Representante italiana en el Congreso Feminista Internacional

1914

Recupera la relación con su hijo Mario.  
Viaje por EEUU para difundir el Método Montessori.

1900

Inaugura la **Scuola Magistrale Ortofrenica**  
**Cátedra en Higiene y Antropología**

1904

Profesora de Antropología en la facultad de Ciencias

1907

Primer parvulario en San Lorenzo, la **Casa de los Niños**

1909

Escribe "El método de la pedagogía científica aplicado a la educación infantil en las Casas de los Niños"



1939

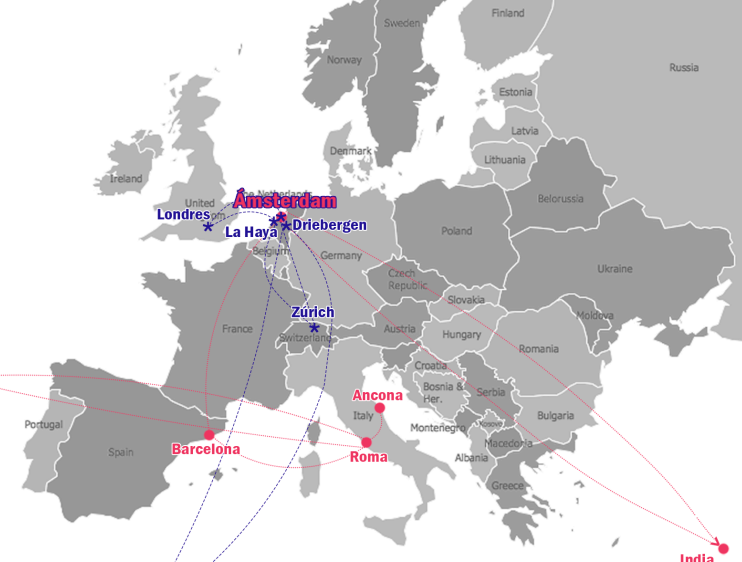
Viaja a la India huyendo de la Guerra, invitada por la Sociedad Teosófica para impartir cursos formativos y entrar en contacto con la filosofía oriental.

1946

Regresa a **Ámsterdam**, es propuesta para el Nobel de la Paz y recibe la Legión de Honor francesa.



Fallece a los 82 años en Noordwijk am See, Holanda.



**Desierto del Sáhara (varios países)**

Apenas escuchaba a las maestras, y a la hora de clase organizaba juegos, comedias!

1870



Nace en Chiaravalle, provincia de Ancona, Italia

1895  
Conoce a **Giuseppe Montesano**

1892

Voluntariado en ambulatorio pediátrico.  
Primeros contactos con el feminismo

1890

Comienza sus estudios universitarios en la facultad de Roma

MARIA MONTESSORI

1870 1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000

Nace en Driebergen, provincia de Utrecht, Holanda  
**1918**

Se muda a Londres, y estudiará en King Alfred School, escuela no convencional



1919

Ingresa en la Real Academia de Artes Visuales de La Haya, Holanda  
**1935**

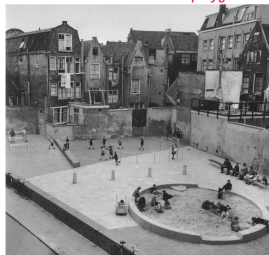
Ingresa en la ETH de Zúrich, Suiza  
Conoce a Felix Schwarz  
**1938**

Graduado en Arquitectura  
**1942**

Se casa con Hannie Van Rooijen  
**1943**

Nace su hija Tess  
**1945**

Comienza a trabajar en el Ayuntamiento de **Ámsterdam** para la realización de **playgrounds**



1947

Primera reunión del TEAM 10 en Doorn, redacción del manifiesto.  
Comienza a dar clases en la Universidad de Ámsterdam.

1954

Viajes al norte de África  
**1952**

Exposición CoBRA en el Stedelijk-museum de Ámsterdam  
**1949**

Nace su hijo Quinten  
**1948**

ALDO VAN EYCK

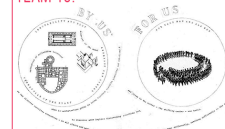


1965

TEAM 10 en Berlín, probablemente en the Akademie der Künste. De izquierda a derecha: Woods, Candilis, Van Eyck, Peter y Alison Smithson, Soltau, y Bakema.

Finaliza la obra del Orfanato de Ámsterdam  
**1960**

Encuentro en Otterlo que marcó el fin del CIAM, y el comienzo del TEAM 10.



1959

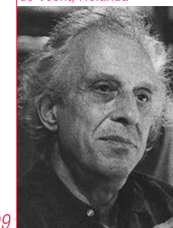
"La arquitectura es un redescubrimiento constante de valores humanos traducidos en espacios"



TEAM 10 en Spoleto, Italia. De izquierda a derecha: De Carlo, Peter Smithson, Van Eyck, Richards, Guedes, Alison Smithson, Coderch. Photograph by Sandra Lousada.

1999

Fallece en Loenen aan de Vecht, Holanda



## CRONOLOGÍA DE MARIA MONTESSORI Y ALDO VAN EYCK

### » Referencias de las citas

1. Apuntes de Maria Montessori sobre su infancia, archivo AML.
2. Rita Kramer, *Maria Montessori: A Biography*, op. cit., p.54.
3. Raniero Regni y Leonardo Fogassi, *Maria Montessori e le neuroscienze. Cervello, mente, educazione*, Roma, Fefè, 2019, p.60.
4. Aldo van Eyck; *Writings vol.2 Collected Articles and other writings 1947-1998*; editado por Vincent Ligtelijn y Francis Strauven; Amsterdam: Sun. 2008.



MARIA MONTESSORI

»Apropiación del aula



► Niños aprendiendo con ritmos diferentes, y con el material que eligieran, en Lenox School, Nueva York. The Montessori elementary material", por Maria Montessori.

En las aulas Montessori se podía trabajar tanto en las mesas como en el suelo. No se organizaban con los rígidos pupitres de la época.

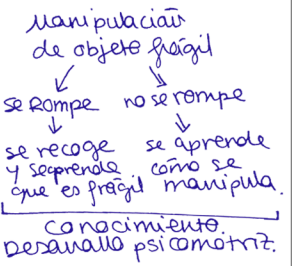
Niña aprendiendo las décimas y centésimas con el material Montessori, en el suelo. Imagen disponible en <https://laltmaier.weebly.com>

El material se encuentra completamente a la vista y al alcance de los niños, para que ellos puedan elegir con cuál trabajarán cada día.

Maria Montessori elaboró el mobiliario adaptado a la escala de los niños, así ellos podían tener accesibilidad total a todos los recursos.



► Aula Montessori 2018. Fotografía de Greg Davis



El material para las "tareas de la vida práctica" es completamente funcional, pero adaptado a la escala del niño.

► Escuela Montessori en Zafra (Badajoz), 2014. Fotografías de Macarena Martínez López.



ALDO VAN EYCK

»Apropiación de la ciudad

a. ESCALA



► Emplazamiento del playground van Hogendorplein antes de su construcción. Archivo de Gemeentearchief Amsterdam.

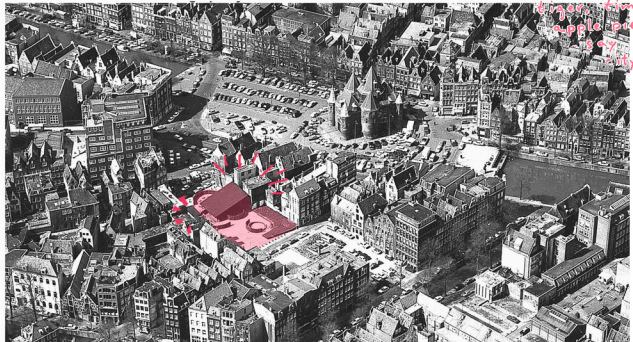
Cada parque se proyectó de manera diferente al resto, teniendo en cuenta las necesidades y preexistencias de cada barrio. En este caso vemos cómo se mantiene un elemento preexistente como parte del playground.



► Playground van Hogendorplein, mantenimiento de preexistencias, 1955. Archivo de Gemeentearchief Amsterdam.



► Niños jugando. Fotografía de Violette Cornelius. Archivo fotográfico de la Ciudad de Amsterdam.



► Playground Nieuwmarkt with DAK, 1968. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.



► Imagen de 1966 del parque Simonskerkestraat, estructuras metálicas con aspersores de agua. Archivo personal de Francis Strauven

Los niños creaban experiencias en el entorno urbano. El juego les ayudaba con sus problemas tras la Guerra.



► Niños jugando en Frederiksplein. Imagen de Cas Oorthuys. Nederlands Foto Museum

Los playgrounds consiguieron regenerar la ciudad, el espacio público ahora era para las personas, en vez de para los coches. Se crearon focos de reunión para la comunidad, tanto para niños como para los adultos, en los que se sentirían identificados.

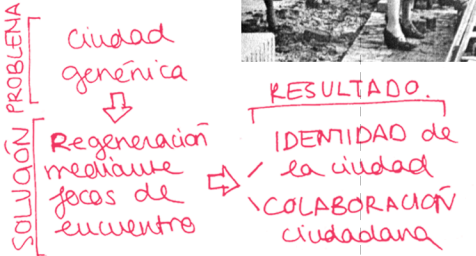


► Imagen de niños jugando sobre el acopio de materiales para la construcción de un parque infantil en Amsterdam. Nederlands Foto Museum.



Se llevaron a cabo acciones comunitarias de mantenimiento y mejora por parte de los usuarios. Era una apropiación del lugar para el propio beneficio, una actividad comunitaria por y para el barrio.

► Imágenes de 1970 en la que madres del barrio Burgemeester Hoggertstraat (parque de 1964), cambian el pavimento duro del parque por arena, después de que varios niños se golpearan al caer. Hemeroteca del Archivo de la Ciudad.



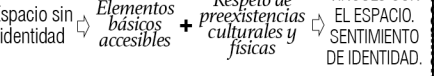
Se han analizado los recursos de apropiación del aula de la metodología Montessori, destacamos tres ejes principales:

- » El mobiliario a escala de los niños
- » El material funcional para las tareas de la vida cotidiana.
- » El material al alcance y elección de los niños.

La pedagogía Montessori plantea un ambiente preparado para los niños, en el que no tengan restricciones para elegir el material con el que querrán aprender cada día. Los materiales en la escuela Montessori deben estar a la vista y al alcance de los niños. Además se utilizarán materiales cotidianos reales, con los que puedan aprender las tareas del día a día. Todo ello se adapta a su escala, lo que permite que los niños se sientan en un espacio cómodo, proyectado a su medida.

Por otra parte, los playgrounds de Aldo van Eyck son espacios públicos en la ciudad, que permitieron la regeneración de los barrios de Amsterdam. Al crear espacios comunes, se fomentó la participación ciudadana en proyectos comunitarios. Las personas tenían sentimientos de identidad con estos espacios, en los que en muchos casos se habían respetado preexistencias materiales y culturales.

Se encuentran similitudes en cuanto al concepto de apropiación del espacio entre la pedagogía Montessori y los parques de van Eyck. Los niños crean un vínculo con el espacio que habitan, debido a que está adaptado a él, en cuanto a escala y en cuanto a necesidades. Este vínculo genera una conciencia colectiva de participación en el espacio, para su conservación y mejora.



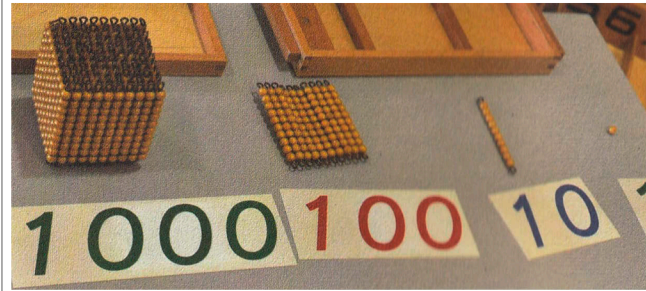
Esquema resumen





► El alfabeto móvil. Imagen de Almudena García

Experiencia multisensorial. cancheta

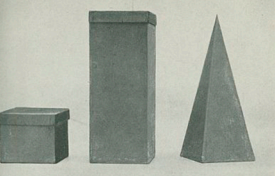


► Material para aprendizaje del sistema decimal. Imagen de Almudena García

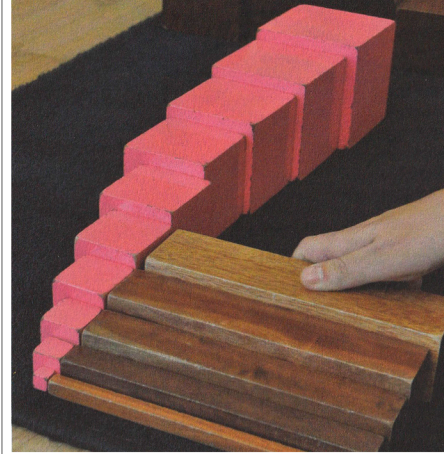
El método Montessori comprende material didáctico manipulable. Permite a los niños acercarse al aprendizaje desde múltiples sentidos, y no sólo desde ideas abstractas.

MATERIAL DIDÁCTICO ≠ JUEGOS. Privar la imaginación ¿aprendizaje? INAGINARIO DE SITUACIONES. EXPERIENCIA CON LA REALIDAD. contacto con el contexto socio-cultural. material abstracto capacidad de crear.

Los materiales abstractos potencian el uso de la creatividad. Se crea un vínculo entre el niño y el objeto, les otorgan un valor.



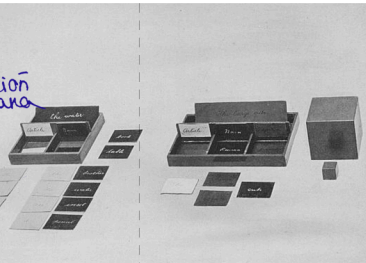
► Sólidos geométricos para aprender equivalencias de medidas. Disponible en "The advanced Montessori method", por Maria Montessori.



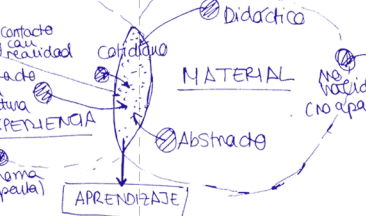
► La torre rosa y la escalera marrón. Imagen de Almudena García



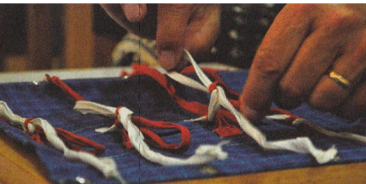
► La larga línea de la vida. Imagen de Ainara Muruzabal



► Material de trabajo de sintaxis. Disponible en "The advanced Montessori method. "The Montessori elementary material", por Maria Montessori.



El aprendizaje parte de la experiencia y del material, los niños necesitan estímulos e interacción.

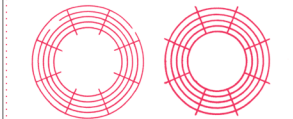
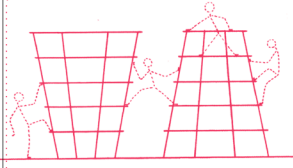


► Presentación de forma de realizar un lazo por parte de la guía. Imagen de Almudena García



► Fomento de la autonomía mediante actividades cotidianas. Imagen de Olga del Río

»Material Montessori

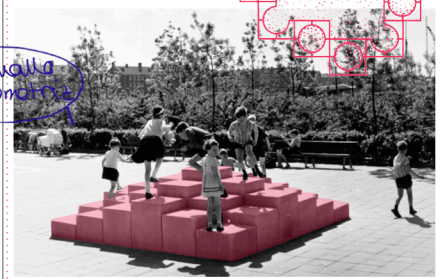


► Croquis de A. van Eyck de la torre-embudo. Archivo de Aldo van Eyck "The Tumbling Child Belongs in the City Scene, Like Herring Carts". Autor: Harm Stevens

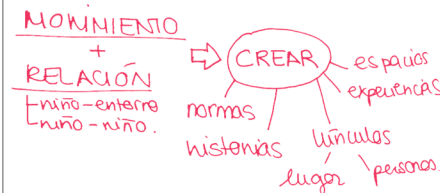
► Elementos de hormigón en playground. Imagen obtenida en CIRCARQ.



► Plataformas de hormigón. Croquis de las "jumping stones" y el arenero conformado por piezas de hormigón. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.



► Montañas trepadoras. Archivo personal de Paul Lappia en Delft.



Los elementos que Aldo van Eyck diseñó para sus parques fomentaban el movimiento y la relación de los niños, con su entorno y entre ellos. Sin la intervención directa de un adulto, consigue crear un "entorno preparado" para que gobierne la imaginación y las normas propias de los niños.



► Arco metálico para trepar en Voldelpark. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.

► Plano de cúpula metálica. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck

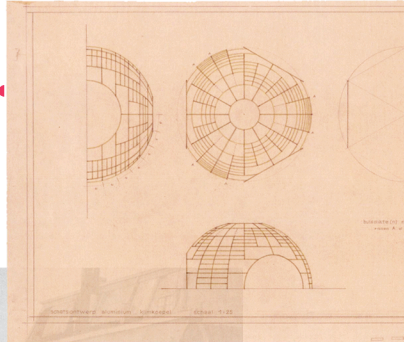
► Parque de juegos de Zeedijk, Amsterdam. Imagen obtenida en CIRCARQ



► Plano a modo de catálogo de los diferentes tipos de areneros. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck

► Niños utilizando los elementos de hormigón para construir con arena. Archivo de la Fundación Aldo y Hannie van Eyck.

»Elementos de los playground



► Cúpula metálica. Imagen obtenida en CIRCARQ.

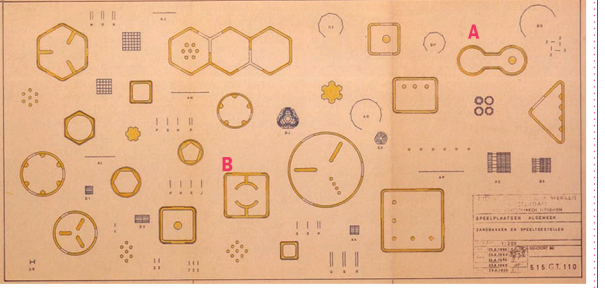
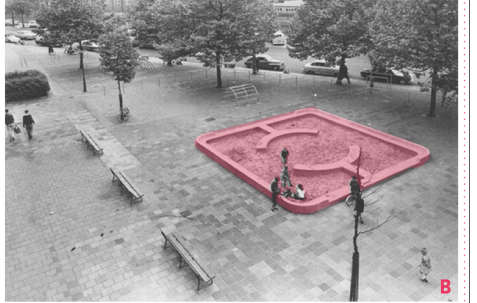
ESTRUCTURAS METÁLICAS

ARENEROS HORMIGÓN

► Arenero de Goudriaanstraat, 1951 Archivo personal de Francis Strauven



► Arenero de Aldo van Eyck. Fundación Aldo y Hannie van Eyck.



b. MATERIAL

Tras el estudio del material didáctico de Maria Montessori y los elementos que conforman los playgrounds de Aldo van Eyck, se han extraído las siguientes similitudes:

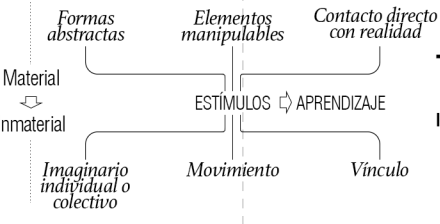
» Ambos autores pretenden fomentar la creatividad del niño mediante formas abstractas. Cuando el niño aplica una idea a un elemento, lo personaliza, lo hace propio, y crea un vínculo con él.

» Debido a esto, es posible que se cree un imaginario colectivo entre niños que están manipulando material Montessori conjuntamente o que estén compartiendo un elemento del parque de van Eyck. Los niños personalizan su juego, crean unas normas y experiencias. Esto genera un vínculo entre ellos, un sentimiento de comunidad.

» Tanto el material Montessori como los elementos de van Eyck son directamente manipulables para los niños. Este hecho genera movimiento e interacción desde múltiples sentidos.

» Los estímulos son necesarios para el aprendizaje de los niños. La materialidad genera en ellos una necesidad de manipulación y entendimiento, tanto en el aula como en la calle.

» Contacto directo con la realidad y la cultura local. En el caso de la pedagogía, con actividades cotidianas del hogar, y en el caso del urbanismo, con un acercamiento directo al entorno urbano, un uso y mantenimiento de él, y un vínculo generado con el barrio.



Esquema resumen

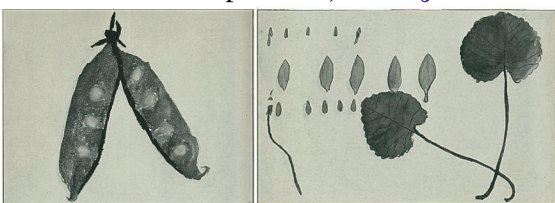


MARIA MONTESSORI

»Aprendizaje de la naturaleza



► Escuela Montessori, imagen disponible en <https://aitmaier.weebly.com>



► Acuarelas de elementos vegetales, expresión espontánea trabajando las ciencias naturales. Disponible en "The advanced Montessori method. The Montessori elementary material", por Maria Montessori.

Ejercicio de identificación de tipos de hoja según su forma en escuela Montessori. Almudena García.

El método Montessori no describe el acercamiento al mundo natural. En la imagen de la izquierda observamos material **artificial** de aprendizaje sobre la vegetación. Otros métodos optarían por la posibilidad de aprendizaje mediante la experiencia directa con la vegetación real y local.

indiferencia  
↓  
ARTIFICIO  
≠  
REALIDAD  
↓  
empatía  
recuperación  
identificación

OTRAS PEDAGOGÍAS

»Relación con la naturaleza



► Proyecto de carpintería en el exterior en escuela de educación libre. Imagen de Asociació Gatzara.

recuperación  
Esqueja



► Huerto escolar. Imagen de Asociació Gatzara.

Niños jugando en la arena. Imagen de Asociació Gatzara.

CONTACTO DIRECTO CON EL MEDIO NATURAL  
→ CONOCIMIENTO DEL ENTORNO (cuidado)  
→ EMPATÍA

Los niños comprenden el valor de la naturaleza, y pueden experimentar directamente fenómenos que se les suele explicar sólo en los libros.



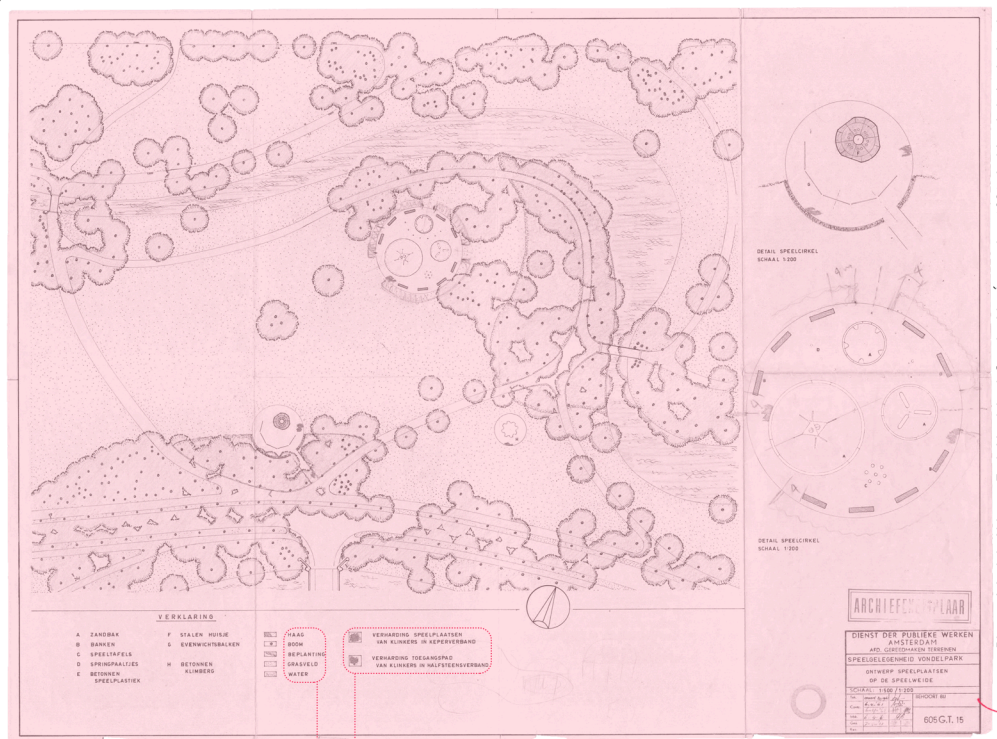
► Mesas de luz en escuela alternativa. Almudena García



► Niños en el bosque. CRA Antía Cal

ALDO VAN EYCK

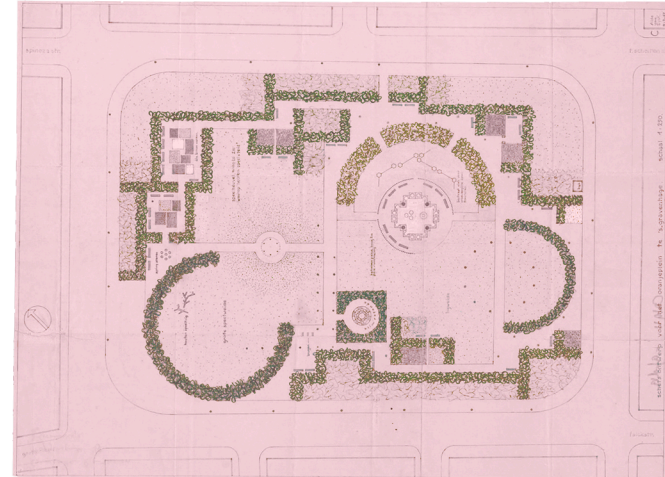
»Integración de la naturaleza



Playground 1961 Vondelpark Speelweide 301 Design Plan 1

Pavimentación de parques infantiles ladrillo  
Pavimentación para caminos  
Setos  
Arbol  
Plantas  
Césped  
Agua

Los planos originales de Aldo van Eyck muestran la atención que le ponía al tratamiento de pavimentos y elementos naturales. Usa diferentes tramas e incluso colores para representar la vegetación. Este proyecto en concreto se encuentra en un gran parque, pero no todos los playgrounds están integrados en la naturaleza.



Oranjeplein, 1965. Archivo de la fundación de Aldo y Hannie van Eyck.

palmas  
+ Arboles por  
+ facilidad  
+ Redond  
+ Plantas  
+ en



Aldo van Eyck Jacob Thijssplein Amsterdam 1954. Foro delle Culture Milano. Disponible en [https://www.pinterest.es/ForoCulture/\\_saved/](https://www.pinterest.es/ForoCulture/_saved/)

La realidad es que van Eyck realizó intervenciones en la ciudad, que no necesariamente están rodeadas o integradas en un espacio verde. Muchos de sus playgrounds cuentan con escasa vegetación, la cual emerge de un pequeño alcorque puntualmente. En ellos predomina el suelo de hormigón, muy cuidado en las diferentes tramas. Posiblemente se debe a que Amsterdam es una ciudad fría y lluviosa, en este suelo no se forma barro y los árboles no tapan el poco sol que penetra en invierno.



► Mendes da Costa Hof, 1957. Archivo de la fundación de Aldo y Hannie van Eyck

En los playgrounds de van Eyck, los arbustos funcionan como delimitadores del espacio, pero no permiten el juego en ellos. No existe el contacto directo con la vegetación, sino que sirve para la composición del espacio y la creación de un ambiente agradable, pero no hay interacción directa que ofrezca aprendizaje a los niños.



► Vondelpark, 2015, Jun 12, Martin Stevens, Disponible en [www.wolverlei.com](http://www.wolverlei.com)

La naturaleza  
→

c. NATURALEZA E INFANCIA

Tras la recopilación de información acerca de la integración de la naturaleza en el aula, se extraen las siguientes conclusiones:

► La metodología Montessori no aborda la integración del niño en el entorno natural. Si bien lo prepara para reconocer la naturaleza, este proceso no se realiza en un espacio abierto, sino en la propia aula. Existe material Montessori para el estudio de la botánica, pero no planteaba el contacto directo con la vegetación.

► Otras pedagogías basan su filosofía en proyectos relacionados con la naturaleza. Por ejemplo, el cuidado de un huerto, o el estudio del bosque y sus elementos. El niño, al estar en contacto directo con el medio natural, desarrolla un conocimiento del entorno que le rodea, y se siente participe de él. Se genera un vínculo de empatía.

En los parques de juego de Aldo van Eyck, se observan dos casos:

- 1. Uso de la vegetación para conformar y delimitar, espacios mediante ejes compositivos.
- 2. Parques de juego ya integrados en un espacio natural.

Si bien es verdad que van Eyck utilizaba elementos vegetales y pavimentos de manera compositiva, en pocos casos los integraba como material didáctico, para que el niño pudiera aprender y descubrir la naturaleza. Tiene sentido en su contexto, ya que integraba sus playgrounds en los vacíos del espacio urbano, y se amoldaba a las características de cada barrio.

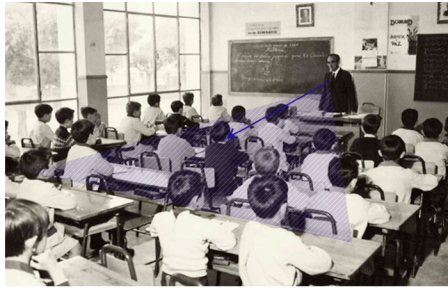
“Un vallado tiene el efecto de mantener a las personas fuera. Las plantas o los muros son más adecuados para hacer que el parque sea el espacio propio de quien está dentro.”

Comentario de Aldo van Eyck, recogido por Robert McCarter, 2015, p.41.

	INTEGRACIÓN DE LA NATURALEZA	
	Parcial	Total
»Pedagogía	Conocimiento indirecto de entornos cercano o no.	Empatía y conocimiento directo del entorno.
»Espacio	Coherencia compositiva, calidad ambiental.	

Tabla resumen

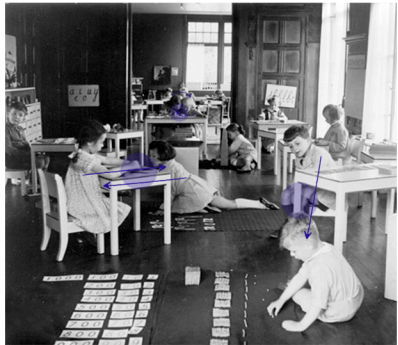




► Imagen de un aula tradicional del año 1965 en España. <http://fotosantiguasdelbi.blogspot.com/>



► Imagen de un aula tradicional en 2020. Fotografía de la autora, realizada por Susana Parra.



► Aula Montessori. Imagen disponible en <http://www.montessoriredwood.com/montessori-learning/>

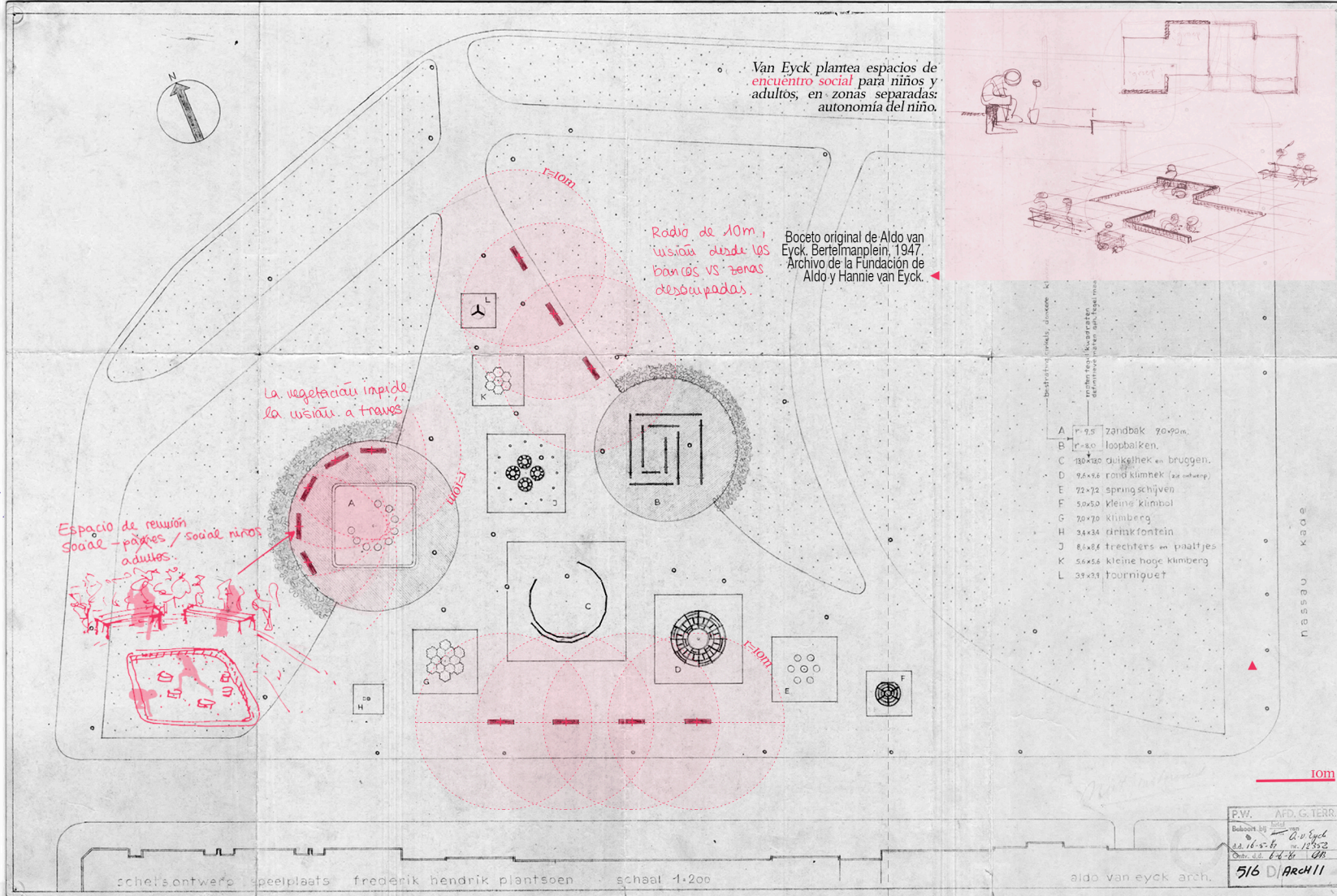
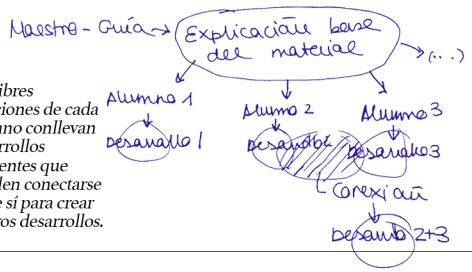
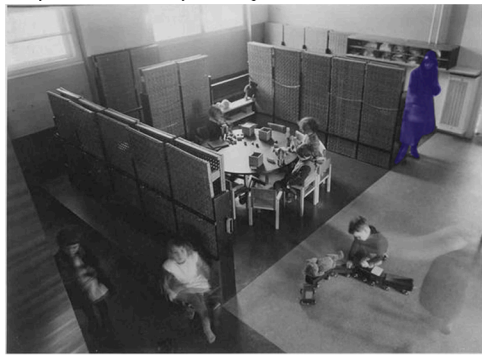


► Hollis Montessori School. Fotografía de Eric Roth, 2015

En estas imágenes se observa a cada niño trabajando con un material diferente, escogido a su elección. La maestra les acompaña pero sin intervenir en su libertad creadora ni en sus tiempos.

Fotografía en Washington Montessori School. Disponible en "The advanced Montessori method", por Maria Montessori.

► Escuela infantil Montessori en Viena. Proyecto de: Friedl Dicker y Franz Singer. Foto de Pfitzner-Haus, 1932.



► Hannie y Tess van Eyck en el arenero de Bertelmanplein, 1948. Archivo de la Fundación de Aldo y Hannie van Eyck.



► Valkenburgerstraat, 1963. Archivo personal de Paul Lappia en Delft.



► Disponible en <https://merijnoudenampsen.org/2013/03/27/aldo-van-eyck-and-the-city-as-playground/>



► Disponible en [https://issuu.com/archis/docs/bicycle\\_tour\\_of\\_play](https://issuu.com/archis/docs/bicycle_tour_of_play)

En la mayoría de fotografías de los playgrounds de Aldo Van Eyck aparecen niños jugando entre ellos. Representan un espacio totalmente invadido por la infancia, donde reina el caos y la diversión. El adulto queda en un segundo plano, como **observador** pero no interventor.

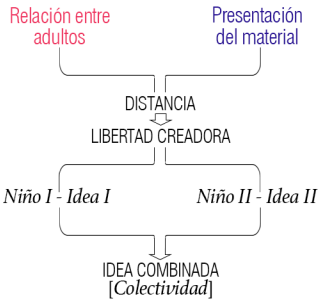
Plano original de Aldo van Eyck. Frederik Hendrik Plantsoen, Amsterdam 1963. Archivo de la fundación de Aldo y Hannie van Eyck

Analizando la posición del adulto en los espacios Montessori y en los playgrounds de Van Eyck, se han extraído las siguientes similitudes:

» La posición del maestro (guía) en los espacios Montessori es de **observador**. El guía explica el funcionamiento del material de forma escueta y abierta. Entonces los niños hacen una interpretación, y lo adaptan a su ritmo y necesidades.

» Aldo van Eyck sitúa en sus playgrounds **espacios de relación** para los adultos, bancos y poyetes en los que colocarse a una distancia adecuada para la observación y cuidado del niño. Pero también, lo suficiente para que el niño se sienta independiente y el adulto no interfiera en su juego.

En ambos casos, los niños tienen su propio espacio para poder crear sin ideas preconcebidas impuestas por los adultos. Cada niño desarrollará ideas diferentes a partir del mismo material. Además, los niños pueden relacionarse entre sí para crear combinaciones de las ideas, y así generan un imaginario colectivo. Esto se puede traducir a: normas para un juego, maneras de utilizar determinado material o elemento, o diferentes conocimientos adquiridos.





» Casa de los Niños en Altona, sobre 1928.  
Imagen obtenida en <https://www.vs.de/montessori/en>



## 8. CONCLUSIONES

Tras la realización de este trabajo se concluye que existen similitudes entre el método Montessori y los espacios de playgrounds proyectados para la ciudad de Ámsterdam por Aldo van Eyck.

Maria Montessori y Aldo van Eyck eran europeos, y sufrieron la Segunda Guerra Mundial. A pesar de no conocerse, el hecho de vivir durante un momento histórico tan relevante y desolador, marcó el rumbo de la filosofía y obra de ambos autores. María quería educar a los niños en la paz y el respeto, para que en un futuro el mundo no volviera a sufrir otro conflicto bélico; Aldo van Eyck reconstruyó espacios intermedios para que los niños pudieran habitar la ciudad tras los destrozos de la guerra. Se encuentran puntos comunes en el pensamiento de los dos autores en relación con la autonomía, los vínculos y la accesibilidad, con la finalidad de regenerar la sociedad y los espacios públicos.

En primer lugar, queda evidenciado que María Montessori y Aldo van Eyck pretendían fomentar la autonomía de los niños. El método Montessori, al igual que la mayoría de las pedagogías alternativas, hacía a los niños partícipes de la realidad, asignándoles tareas de la vida cotidiana que realizaban con materiales ajustados a su escala. Les otorgaba la responsabilidad de cumplir sus tareas y de ser ordenados, sin interrumpir sus ritmos de aprendizaje. Aldo van Eyck creó espacios para que los niños pudieran ser partícipes del espacio urbano, un lugar en el barrio para ellos, en el que aunque fueran acompañados de adultos tuvieran su espacio para desarrollar relaciones con otros niños. Tanto en las aulas Montessori como en los parques de van Eyck, los niños podían desarrollarse sin adultos que les marcaran unas pautas concretas, experimentando situaciones reales y relaciones con otros infantes. Esta autonomía genera un sentimiento colectivo de pertenencia a un lugar, en concreto, en el caso de Montessori al aula o escuela, y al barrio o ciudad en el caso de van Eyck.

Se llega entonces al siguiente punto en común entre la pedagogía Montessori y los parques de juego de van Eyck: los niños generan vínculos. En primer lugar vínculos entre ellos. Los niños crean relaciones al compartir espacios de aprendizaje, tendrán en común vivencias, normas e imaginarios colectivos. En segundo lugar, se originan vínculos de los niños con su entorno. Este punto es espacialmente importante en la época actual, ya que debido a la globalización, los espacios se proyectan cada vez más carentes de identidad. El espacio urbano que plantea Aldo van Eyck se enfrenta a la generación de prototipos universales. Según su pensamiento, la arquitectura debe dialogar con el contexto



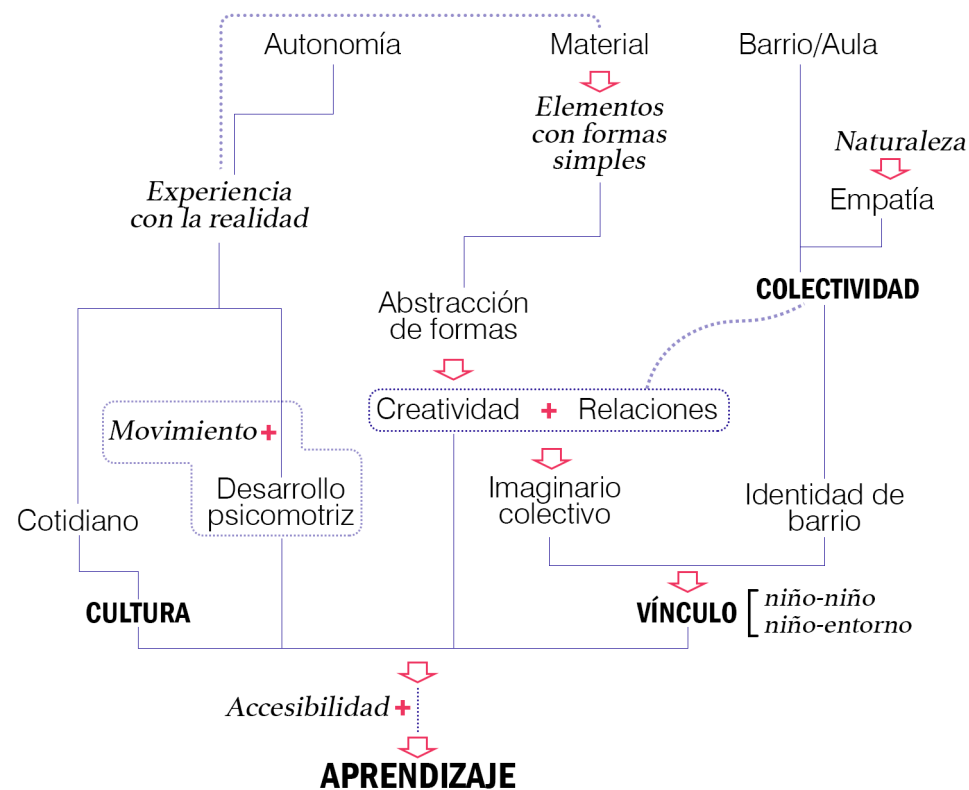
físico, cultural y social del entorno en el que se emplace. Se proyectan entonces espacios con identidad propia, en los que las personas pueden reconocerse y generar vínculos.

El último punto en común entre la arquitectura de los playgrounds de Ámsterdam y la pedagogía de Montessori es la accesibilidad. María Montessori pretendía crear una educación accesible para todos los niños, independientemente de su nivel de vida o sus capacidades mentales. Por su parte, Aldo van Eyck proyectó espacios públicos para generar una red que abarcara gran parte de la ciudad de Ámsterdam. La intención del proyecto de Jacoba Mulder era que todos los niños de la ciudad de Ámsterdam tuvieran acceso a un parque de juego adaptado a las necesidades de cada barrio.

*“Josephine Tozier explica sus visitas a dos escuelas de Roma, la privada del convento de la via Giusti y la municipal de Sant’Angelo in Pescheria. Una dispone de grandes espacios, jardines llenos de rosas y, según la periodista, un toque excesivo de religión. La otra se alza en uno de los barrios más pobres de Roma, en el gueto judío, pero los niños que hacen sus tareas en clase, tranquilos y silenciosos, le parecen muy distintos de los pilluelos que corren por las callejas aledañas. Dolo la palidez debida a la malnutrición recuerda que ellos también proceden de un barrio desheredado.”*<sup>43</sup>

Si bien es verdad que hoy en día se produce una contradicción con este último punto. En España, el 98% de las escuelas Montessori son privadas<sup>44</sup>, la mayoría de centros educativos con pedagogías alternativas tampoco son públicos. No todos los niños tienen acceso a este tipo de educación, lo cual es comprensible porque necesita muchos más recursos que una escuela normal (más maestros, más aulas y material específico para cada clase). Uno de las mayores críticas realizadas a este tipo de pedagogía es caracterizarlas como elitistas e inaccesibles. Lo cierto es que hoy en día, a pesar de las pretensiones de Maria Montessori, las metodologías alternativas no son accesibles para todos los niños. La mayoría de los playgrounds de Aldo van Eyck han desaparecido o han sido reemplazados por elementos prefabricados de juego, que distan mucho de la filosofía que aplicó el arquitecto para estos espacios. Actualmente, los elementos que conforman la mayoría de parques de juego contradicen lo valores didácticos que van Eyck proyectaba en sus playgrounds. Se trata de elementos con formas referidas a un objeto o animal concreto de la realidad, por ejemplo: el balancín es un oso porque tiene la forma definida de un oso. Si tuviera una forma abstracta los niños podrían imaginar diferentes animales u objetos y asociarlos al balancín.

Como conclusión final, me gustaría recalcar la importancia de combinar diferentes ámbitos con la Arquitectura, como por ejemplo la pedagogía o la sociología. En el caso de la arquitectura en centros educativos, en parques de juego, o en cualquier otro espacio diseñado para los niños; se debe estudiar y tener en cuenta que los más pequeños están siempre en constante aprendizaje. El espacio que habitan puede favorecer la adquisición de conocimiento, o por lo contrario, dificultarla. El maestro Aldo van Eyck, proyectó espacios de juego de forma que fueran didácticos, que fomentaran la creatividad, la autonomía y el desarrollo de los niños. Tal como ha sido explicado en el cuerpo general de este Trabajo Fin de Grado, para generar espacios para niños de calidad como los playgrounds de Ámsterdam se tiene que tener en cuenta la segregación de Pedagogía y Arquitectura.



» Diagrama de las conclusiones elaborado por la autora

<sup>43</sup> De Stefano, *El niño es el maestro. Vida de Maria Montessori*, p. 177.

<sup>44</sup> 53 de las 54 escuelas Montessori de España son privadas. Datos extraídos de <https://ludus.org.es>

## 9. ANEXO – LOS TALLERES EN EL PALAS ATENEA



En este apartado se plantea el inicio de un trabajo de campo para el acercamiento de la arquitectura a los estudiantes de la ESO. Se trata de una nueva línea de investigación que puede ser desarrollada en un futuro. La idea principal es concienciar a los estudiantes del valor de su implicación con su ámbito más cercano. Aldo van Eyck decía que la arquitectura necesita una regeneración constante de sus valores, es decir, una adaptación a los cambios de la humanidad. Para ello es necesario que las personas expliquen sus necesidades, pero primero necesitan saber que tienen esa posibilidad.

Se propone la realización de talleres en centros educativos de secundaria, para fomentar la participación activa de los adolescentes en su entorno. Estos talleres se dividirían en tres partes. Una primera introductoria, donde se les explicaría las bases del taller y las tareas a realizar, así como la importancia de su papel como usuarios activos del espacio que habitan. Se realizaría un acercamiento a proyectos de centros escolares en diferentes contextos y que parten de diferentes pedagogías. Y se les otorgaría herramientas y destrezas básicas para la realización de propuestas proyectuales. La segunda parte es la que los alumnos pudieran darse cuenta de su capacidad propositiva, mediante la realización de bocetos y esquemas de sus necesidades y de cambios necesarios en el instituto. La última parte se dedicaría a la exposición de los trabajos realizados por los alumnos al resto de compañeros.

Para este proyecto tuve la oportunidad de realizar un taller en el IES Palas Atenea de Torrejón de Ardoz, Madrid. Me asignaron una clase de cuarto de la ESO con 31 alumnos. Los talleres se realizaron en 5 clases en horario de tutoría. Las bases de estas charlas era concienciar a los adolescentes de la importancia de tener un pensamiento crítico hacia la arquitectura de la que forman parte, en concreto el instituto. También se fomentaba la participación activa mediante sugerencias

A partir de ahora se procederá a explicar mi experiencia en la realización de los talleres del Palas Atenea.



» Imagen de la tercera sesión en el Palas Atenea. Fotografía de Susana Parra, editada por la autora.



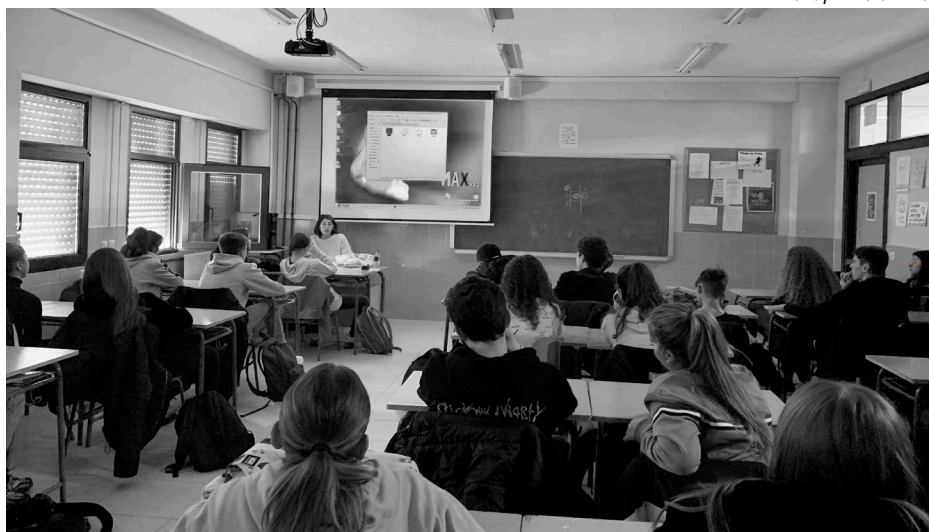
## Día 1\_Introducción a la arquitectura de escuelas. ¿Qué mejoraríamos en nuestro centro?

La primera parte de los talleres se desarrolló en una sesión de 50 minutos. En ella introduje a los alumnos en la arquitectura, en todo lo que abarcaba. Les enseñé diferentes referencias de centros educativos. Entre todos fueron proponiendo posibles mejoras para el Palas Atenea. Realizamos un mural con cuatro categorías: aula, recorridos y accesibilidad, sostenibilidad y otros. En estas columnas los alumnos colocaron post-it con sus propuestas. La idea era sacar los temas a la luz y clasificarlos para, posteriormente, proponer mejoras en ellos. Me parecía importante que los alumnos tomaran conciencia de su propio entorno, y pudieran tener un pensamiento crítico sobre el espacio que les rodea. Ellos mismos propusieron temas como la accesibilidad para personas con movilidad reducida y el acondicionamiento de las aulas.

» Imagen del mural de propuestas. Fotografía de Susana Parra, editada por la autora.



» Imagen de la primera sesión en el Palas Atenea, presentación del contenido a los estudiantes. Fotografía de Susana Parra, editada por la autora.



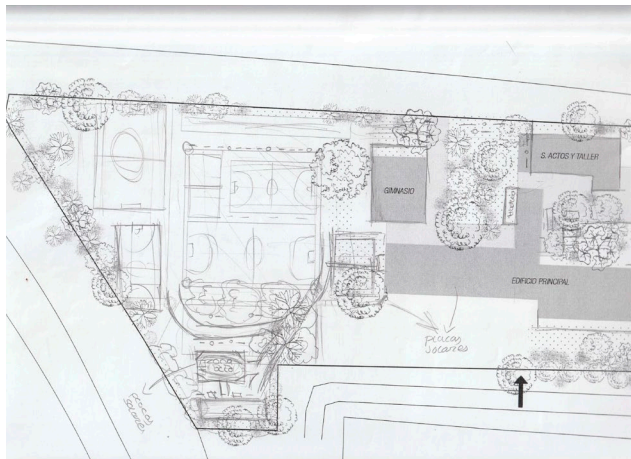
## Días 2, 3 y 4\_Taller de propuestas en aula, patio y recorridos

La segunda parte se llevó a cabo en tres sesiones de 50 minutos cada una. Organizamos seis grupos de unos cinco alumnos cada uno. Se trataba de que los chicos realizaran un proyecto de mejora para su propio instituto. Para ello, les proporcioné planos de emplazamiento, planos del propio instituto y planos de las aulas, además de referencias. Dividí los grupos en tres categorías: aula, patio y recorrido, así los alumnos podrían centrarse más y acotar su proyecto. Además les escribí unas pautas a seguir para cada apartado, para facilitar la organización del trabajo.

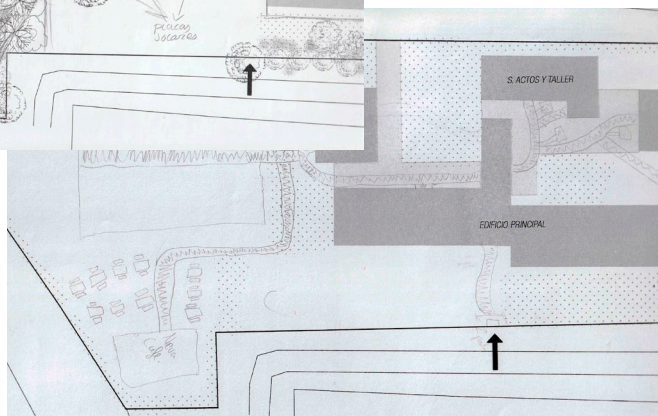
Los alumnos se implicaron mucho con su tema, basándose en los problemas ya detectados en la primera sesión, propusieron distintas mejoras. Les ayudé a la hora de representar sus ideas, ya que era en esto donde más dificultades encontraron. Apoyándose en recortes, referencias, y dibujos propios consiguieron estructurar sus propuestas.



» Imágenes de la segunda sesión en el Palas Atenea, los alumnos haciendo propuestas para la mejora del centro. Fotografía de Susana Parra, editada por la autora.



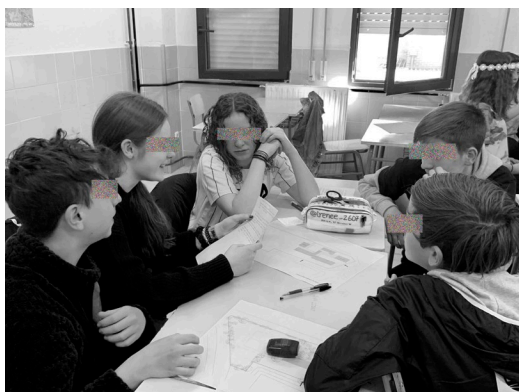
» Escaneos de algunos de los bocetos que realizaron los alumnos durante el transcurso de los talleres.



Fue muy gratificante comprobar la rápida predisposición de los chicos para colaborar y proponer ideas. Me gustaría agradecer a Susana Parra, tutora de la clase, por su ayuda e implicación con los talleres; y a Inmaculada Lozano, directora del centro, por interesarse y permitirme la realización de este proyecto.

Estos talleres se plantean como un acercamiento a lo que podría ser un proyecto posterior para concienciar a niños y adolescentes de la importancia de participar en proyectos urbanos y sociales.

» Imagen de la tercera sesión en el Palas Atenea, alumnos comentando sus propuestas. Fotografía de Susana Parra, editada por la autora.





# 10. BIBLIOGRAFÍA

Maria Montessori, 2020, Ediciones Octaedro.

En España, el 65% de los profesores están quemados y un tercio de los alumnos repite 2014, , La Información.

Spain - OECD. Available: <http://www.oecd.org/spain/> [2020, Jun 18].

Álvarez Santana, J. 2017, Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78, E.T.S. Arquitectura (UPM).

Carbone Palacios, P. 2016, Intervenciones en la ciudad. Aldo van Eyck y los parques de juego infantil en Ámsterdam (1947-1971).

Castro, M. & Castellarnau, A. 2019, Maria Montessori. La mujer que revolucionó la educación, RBA, Barcelona, España.

Cristina De Stefano 2020, El niño es el maestro. Vida de Maria Montessori, Lumen, Barcelona, España.

Demerijn 2013, Aldo van Eyck and the City as Playground.

Edmundo Arturo Figueroa Viruega Creatividad y diseño femenino a la sombra de la figura masculina en la Bauhaus.

Fontana, M. & Cárdenas, M. 2017, “¿PUEDEN LOS PATIOS ESCOLARES HACER CIUDAD?”, Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura, , no. 17, pp. 116-131.

Foschi, R. 2014, Maria Montessori, Octaedro, Barcelona, España.

García, A. 2017, Otra educación ya es posible. Una introducción a las pedagogías alternativas. 6ª edn, Litera, Albuixech.

Gonçalves, S. 2012, “El espacio público y la infancia. Una reflexión sobre el diseño del espacio público y la formación integral en un contexto lúdico”, Proceedings of the 2nd International Conference of Art, Illustration and Visual Culture in Infant and Primary Education, vol. 1, pp. 46-51.

Gönderme Yorum 2012, Team 10: THE DOORN MANIFESTO.

Hervás y Heras, J. 2017, Bauhaus connection.

Hervás y Heras, J. 2014, El camino hacia la arquitectura: las mujeres de la Bauhaus, Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

Juárez Chicote, A. & Rodríguez Ramírez, F. 2014, “El espacio intermedio y los orígenes del Team X”, Proyecto, Progreso, Arquitectura, vol. 0, no. 11, pp. 52-63.

Laurino, d.D.A. 2015, Jakoba Mulder 1900-1988.

Lefaivre, L. , A Psychogeographical Bicycle Tour of Aldo van Eyck's Amsterdam Playgrounds. Available: [https://issuu.com/archis/docs/bicycle\\_tour\\_of\\_playgrounds\\_with\\_al](https://issuu.com/archis/docs/bicycle_tour_of_playgrounds_with_al) [2020, Oct 8,].

Ligtelijn, V. 2010, “Las áreas de juego de Aldo Van Eyck en Ámsterdam”, Paisea: revista de paisajismo, , no. 12, pp. 70-77.

Mayoral-Campa, E. & Pozo-Bernal, M. 2017, “DEL AULA A LA CIUDAD. ARQUETIPOS URBANOS EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE HERMAN HERTZBERGER”, Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura, , no. 17, pp. 100-115.

Mengual Muñoz, A. , Manifiesto de Doorn - Urbipedia - Archivo de Arquitectura. Available: [https://www.urbipedia.org/hoja/Manifiesto\\_de\\_Doorn](https://www.urbipedia.org/hoja/Manifiesto_de_Doorn) [2020, Oct 16,].

Mialaret, G. 1984, Diccionario De Ciencias De La Educación, Oikos-Tau, S.A. Ediciones, España.

Montessori, M., 1870-1952 & Livingston, A., 1883-1944 2013, Montessori Elementary Materials The Advanced Montessori Method, Project Gutenberg.

Neutra, R.R. 2017, Cheap and Thin: Neutra and Frank Lloyd Wright, .

Neyra, A. 2019, Las mujeres de la Bauhaus que la propia Bauhaus olvidó, Madrid.

Pedret, A. 2020, “Aldo van Eyck, encuentro en Oterloo”, Tecnne, .

Puentes Pabón, J.A. 2014a, Escuela y naturaleza: los espacios para la enseñanza escolar de Richard Neutra, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

Puentes Pabón, J.A. 2014b, Escuela y naturaleza: los espacios para la enseñanza escolar de Richard Neutra, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

Rebollo, S. 2016, “Herman Hertsberger: “El origen de la Arquitectura está en lo público””, Metalocus.

RQ, c. 2014, Aldo van Eyck.

Strauven, F. 1998, Aldo van Eyck : the shape of relativity / Francis Strauven, Amsterdam : Architectura & Natura, Amsterdam.

Stutzin, N. 2015, "Políticas del playground: Los espacios de juego de Robert Moses y Aldo van Eyck", ARQ (Santiago), , pp. 32-39.

Tabar Rodríguez, I. 2015, Orden y naturaleza en la escuela al aire libre. El colegio para la institución terisana en Alicante de Rafael de la Hoz y Gerardo Olivares, Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

UNICEF, 2018, , 10 derechos fundamentales de los niños, por Quino. Available: <https://www.unicef.org/lac/historias/10-derechos-fundamentales-de-los-ni%C3%B1os-por-quino> [2020, 21/10/].

Valdovino, I. 19, Manifiesto de Doorn, historia critica de la arquitectura moderna. Crisis del CIAM, nacimiento del TEAM X, Apuntes de Historia.

Vela Castillo, J. 2003, Richard Neutra : Un lugar para el orden. Un estudio sobre la arquitectura natural / José Vela Castillo, Sevilla : Universidad de Sevilla, Sevilla.



*Me gustaría agradecer en primer lugar a mi tutora Mónica Martínez, por su apoyo y su tiempo en este trabajo y durante toda la carrera.*

*También a Equipo MICO por ayudarme a comprender la importancia de la pedagogía. Y al IES Palas Atenea por facilitarme la realización de los talleres, en especial a Susana Parra, Inmaculada Lozano y Victoria Menéndez.*

*Quería reconocer la importancia del cariño de mis amigos, tanto los de la UAH como los de Torrejón. En especial quería agradecer la eterna paciencia de Jan.*

*Por último, quería dar las gracias mi madre y a mi hermana por procurar que nunca me falte de nada; y por supuesto a mi padre, que me cuida desde muy lejos.*

